



Robert Kostka

In asiatischen Hochgebirgen zwischen Oxus und Indus

Reisen, Forschen und Vermessen

Archiv und Bibliothek der TU Graz / Band 8

Archiv und Bibliothek der TU Graz

- Band 1 Kriegstagebuch Franz Allmer
1941 – 1945
- Band 2 TU Graz Art Guide
- Band 3 verMESSEN
Franzische Grundkataster von Graz
- Band 4 Leseturm TU Graz
Eine moderne Bibliothek
- Band 5 Es rissen alle Stricke – doch wir überlebten
Episoden aus der Kriegs- und Nachkriegszeit in Wien
in einer nicht streng chronologischen Abfolge
- Band 6 „In diesen schweren Tagen“
Die Technische Hochschule Graz im Ersten Weltkrieg
- Band 7 Tesla Nikola(us) und die Technik in Graz
Vol. 7 EN Tesla Nikola and the Graz Tech
- Band 8 In asiatischen Hochgebirgen zwischen Oxus und Indus
Reisen, Forschen und Vermessen



In asiatischen Hochgebirgen zwischen Oxus und Indus Reisen, Forschen und Vermessen

Robert Kostka

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

Herausgeber: Technische Universität Graz/Bibliothek und Archiv

Layout: Norbert Prem, www.derprem.com

Lektorat: Christopher Schaffer

Fotos: Robert Kostka (sofern nicht anders gekennzeichnet)

Druck: Medienfabrik Graz, www.mfg.at

2021 Verlag der Technischen Universität Graz

www.tugraz-verlag.at

ISBN (print) 978-3-85125-791-5

ISBN (e-book) 978-3-85125-792-2

DOI 10.3217/978-3-85125-791-5



Dieses Werk ist lizenziert unter einer

Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

In asiatischen Hochgebirgen zwischen Oxus und Indus

Reisen, Forschen und Vermessen

- 8 Prolog
In asiatischen Hochgebirgen
- 11 1. **Sturm auf die Throne der Götter**
Mein erster Kontakt mit den Achttausendern
- 23 2. **Christliche Missionare in Westtibet (Ngari) und Himalaya**
- 33 3. **Pater Joseph Tieffenthaler**
Vater der modernen Geographie Indiens
- 39 4. **Capt. Henry Strachey**
Als Geograph in Ngari (Westtibet)
- 45 5. **Die Punditen**
In geheimer Mission nach Tibet
- 57 6. **Die Brüder Schlagintweit**
Forschungsreisende in Hochasien
- 65 7. **Er ließ sein Leben in den Bergen**
Alexander M. Kellas im Sikkim Himalaya
- 75 8. **Gurla Mandhata**
Ein frühes Abenteuer Herbert Tichys
- 85 9. **Schweizer Abenteuer im zentralen Himalaya**
- 97 10. **Ho, Pasang**
Die österreichische Saipal-Expedition 1954
- 105 11. **Vom Oxus zum Indus**
Beiträge zur Erforschung des Hohen Hindukusch

119	12. Mount Everest und Khumbu Himal Die Everest-Karten, Forschung im Khumbu Himal
141	13. Gorkha Volksstamm und Siedlung
155	14. Kathmandu Im Rahmen von Nepal Forschungsprogrammen
181	15. Turfan Kulturgeographie im zentralen Asien
205	16. Mustang und Ngari Ein Stück traditionelles Tibet
249	17. Kailash Heilige Stätten in Hochasien
271	18. Expertengespräche in Bhaktapur und Kathmandu
279	19. Sven Hedins Studien und die schwedisch-chinesische Forschungsreise 1995
287	Angaben zu Literatur und Quellen
307	Bildnachweis und kartographische Darstellungen

Unterschiedliche Nutzungsinteressen und Mobilitätsvarianten führten Teilnehmer von Forschungsprojekten und Expeditionen in asiatische Gebirgsregionen, zu Flüssen und in hoch liegende, ebene Lebensräume. Entlang der Seidenstraße sind es im Bereich des Knotens Asiens die umliegenden Gebirge des Hindukusch, des Pamir, des Tien Shan und Kun Lun bis zu Karakorum und Himalaya. Das Reisen wurde und wird durch den Verlauf der großen Flüsse mit ihren Furten erleichtert, wie dem Amu Darya – seit der Antike Oxus genannt – des Tarim, Indus, Sutlej, Ganges, des Tsangpo und Mekong. Hoch liegende Ebenen wie das Chang Tang im westlichen Tibet – Lebensraum für Nomaden und eine faszinierende Tierwelt – oder die Region Kailash-Manasarovar, das Quellgebiet des Indus oder die Dreiländerecke HKH (Hindukusch, Karakorum, Himalaya) sind gleichfalls zu erwähnen. Es geht hier nicht nur um Reisen, Handel und Transport, sondern auch um Forschen und Vermessen mit der Möglichkeit der kartographischen Darstellung. Weltweit leben immer mehr Menschen in Städten, immer mehr Menschen arbeiten körperlich weniger und leben länger. Durch diese Entwicklung stehen ihnen immer mehr Zeit und Raum zur Verfügung. Vielfältig sind auch die Möglichkeiten aktiver Freizeitgestaltung. Sie umfassen Aktivitäten wie Sport, Reisen zum Kennenlernen interessanter Landschaften und Baukultur oder auch die Lektüre entsprechender Veröffentlichungen darüber. Eine interessante Möglichkeit für diese Vorhaben bieten die asiatischen Hochgebirge. Durch die Globalisierung und Mobilität der Gegenwart werden selbst entlegenste Bereiche unserer Erde erreichbar.

Tatsächlich durchgeführte Projekte sind die Grundlage für die in diesem Buch enthaltenen Beiträge, die wiederum in unterschiedliche Projektgruppen zusammengefasst wurden. So war die Entdeckung dieses wenig bekannten Gebietes in vergangenen Jahrhunderten nicht nur mit großen Gefahren und Schwierigkeiten verbunden; seine Erforschung blieb nur einigen wenigen vergönnt. Im Mustang-Distrikt Nepals sowie im Südwesten Tibets wiederum treffen wir auf Gebiete, die Reste traditioneller Lebensweise mit den gegenwärtigen Interessen verbinden. Drei Persönlichkeiten werden vorgestellt, die in den Kapiteln des Buches immer wieder auftauchen: Der schwedische Entdecker, Asienreisende und ehrgeizige Forscher Sven Hedin, Erwin Schneider als bergsteigender Siebentausenderbezwiner und Hochgebirgstopograph sowie Herbert Tichy als Natur- und Menschenfreund, Achttausenderbezwiner und vielgelesener Autor.


Die Vielfalt der verwendeten Werke verschiedener Autoren in mehreren Schriften und Sprachen führte dazu, das Namensgut nicht zu vereinheitlichen. Das ist verständlicherweise wegen der in der Publikation behandelten Zeitspanne und der unterschiedlichen Quellen nicht möglich. Die angeführten Namen entsprechen der verwendeten Literatur und erleichtern so auch Weiterverwendung der zitierten Quellen. Das nach Kapiteln geordnete Literaturverzeichnis findet sich ebenso wie die Bildnachweise am Ende Buches. Bildunterschriften und kartographische Darstellungen in Strich- und Bildmanier ergeben die themenbezogene erläuternde Rauminformation.

Die drei erwähnten, sehr aktiven Persönlichkeiten hatten besonderes Interesse an den asiatischen Hochgebirgen, nicht nur weil sie die einzigen Gebirgsregionen mit Achttausendern und Siebentausendern unserer Erde waren: Sven Hedin (1862–1952) durch sein kartographisches Werk und seine Dissertation über den Damavand, den höchsten Berg des Iran, Erwin Schneider (1906–1987) durch seine Expeditionsteilnahmen 1930 und 1934 in den Himalaya und als Gebirgskartograph (Schneider Maps) und schließlich Herbert Tichy (1912–1987) durch die Besteigung zahlreicher hoher Gipfel in Nepal einschließlich des Achttausenders Cho Oyu. Mögen die im Buch geschilderten Begebenheiten und die eine oder andere Episode dem Leser Anregungen liefern und auf fruchtbaren Boden fallen.

Robert Kostka

Graz, im Jahr 2020



- 
1. Sturm auf die Throne der Götter
Mein erster Kontakt mit
den Achttausendern

Sturm auf die Throne der Götter

Mein erster Kontakt mit
den Achttausendern

Schilaf als Massensport gab es in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg noch nicht. Dementsprechend anders betrieb man diesen Wintersport damals und ein Schikurs in der Mittelschule war noch ein besonderes Ereignis. Mein erster Schilehrgang in der dritten Klasse Realgymnasium führte mich in der Nähe meiner Heimat zum Tauernhaus auf die Planneralm in den Niederen Tauern. Mit dem Bus ging es für uns Buben in den nächstgelegenen Talort Donnersbach, von dort in einem vierstündigen Fußmarsch durch tiefen Schnee zur Hütte auf 1.600 m Seehöhe.

Es gab weder Schilifte und noch sonst eine der heute üblichen Einrichtungen. Für die Anstiege benützte man Steigfelle und wir fuhrten im Tiefschnee oder über verspurte Hänge ohne jegliche Präparierung ab. So waren auch die Verhältnisse beim abschließenden Abfahrtslauf, den ich gewann. Vielleicht waren es die Jahre auf der Teichalm, unweit von Graz, die ich als Kind gegen Ende des Zweiten Weltkrieges in Naturverbundenheit verbracht habe, die mich zu diesem Erfolg führten. Ansonsten hatte ich damals noch keinen Bezug zum Schilaf, der mir später durch viele Jahre schöne Erlebnisse und Erfolge ermöglichte.

Siehe Abbildung 1.1

Als Preis für den ersten Sieg im Abfahrtslauf bekam ich das Buch „Sturm auf die Throne der Götter“, signiert von den Professoren Proßnigg, Puntigam und Filipic. Das Thema dieses Bandes reihte sich ein in die damalige Lieblingslektüre vieler Jugendlicher, also zu Sven Hedin oder Herbert Tichy, durch deren Bücher wir Tibet, den Himalaya und Turkestan kennengelernt hatten. Jedenfalls lenkte die Lektüre meines Preises meine zukünftigen Interessen.

Rudolf Skuhra schildert in diesem Buch die heldenhaften, dramatischen, aber leider erfolglosen Expeditionen vor dem Zweiten Weltkrieg zum Mt. Everest, zum Kanchenjunga und zum Nanga Parbat. Als das Buch im Jahre 1950 erschien, konnte er noch anmerken: „Ein großes Problem auf unserer Erde harret noch seiner Lösung, etwas hat der Mensch noch nicht erreichen können: die Bezwingung der höchsten Gipfel, der Achttausender, die eisgepanzert im Himalaya, dem mächtigsten Gebirgszug der Welt, in den Himmel ragen. Noch keinen dieser Gipfel hat der Mensch betreten, trotz aller Versuche“.

Seine Schilderung des Kampfes um den Mt. Everest beginnt mit der Erkundungsfahrt 1921. Das Ziel der englischen Expedition, die sich im Mai jenes Jahres in Darjeeling versammelt hatte, waren die Erkundung und Besteigung des höchsten Berges unserer Erde. Es gab zahlreiche Hindernisse zu überwinden: Die politischen zur Erlangung der Genehmigung. Man wählte die Besteigung des Mount Everest von seiner leichter erreichbaren nördlichen Seite und er-

hielt auch tatsächlich die Einreise- und Besteigungsgenehmigung (damals noch ohne die heute üblichen Gebühren). Die Finanzierung musste gefunden und eine bergerfahrene Mannschaft zusammengestellt werden. Als Leiter wurde Oberst C. K. Howard Bury ausgewählt, der durch lange, ausgedehnte Jagdfahrten im Himalaya einen guten Zugang zu den Einheimischen hatte. Wochenlang wurden Erkundungen und Vermessungen durchgeführt. In Indien hatten sich aus diesem Grund noch zwei Offiziere des Survey of India angeschlossen, von denen Major H. T. Morshead die Leitung der kartographischen Aufnahmen übernahm. Im Gelände musste erst ein geeigneter Zugang zum Berg gefunden werden. Es gab keine Unterlagen, da die Kartenaufnahme ja erst im Rahmen dieser Expedition durchgeführt wurde. Das Ergebnis der wochenlangen Feldforschung war die Gewissheit, dass ein Anstieg über den Nordsattel möglich ist. Schnee und Sturm ließen einen Gipfelsieg aber nicht zu. Mit dem Ergebnis dieser Kundfahrt war man trotzdem zufrieden. Man hatte die durchreiste Gegend erforscht, eine Karte aufgenommen und einen möglichen Anstiegsweg gefunden.

Der nächste Versuch wurde im Jahr 1922 unternommen. Bis zum Nordsattel kam man ohne Schwierigkeiten. Danach setzten die Höhe und gesundheitliche Probleme der Bergsteigermannschaft arg zu. Zusätzlich verhinderten Sturm, Kälte und Schneefall einen Gipfelsieg und zwangen die von den unmenschlichen Strapazen gezeichnete Mannschaft mit Erfrierungen zum Rückzug. Als Schatten lag der Tod von sieben tapferen Männern über der Fahrt.

Bereits im Jahr 1924 startete man die nächste Expedition. Am Nordsattel kämpfte man wieder mit den Unbilden der Witterung. Das stürmische Wetter kostete viel Energie und Zeit. Der Monsun näherte sich schon. Am 8. Mai 1924 begannen Mallory und Irvine den Aufstieg zum Gipfel. Auf einem kleinen Schneefeld am Nordgrat in ungefähr 8.600 m Höhe, unter der letzten Stufe der Gipfelpyramide, konnten sie noch als kleine schwarze Punkte ausgemacht werden. Es war das letzte Mal, dass Mallory und Irvine gesehen wurden. Es begann eine jahrzehntelange Diskussion über das Schicksal der beiden. Die Fragen, ob sie den Gipfel erreicht haben und wie ihr weiteres Schicksal verlaufen ist, wurde immer wieder aufgeworfen. Ihr Verschwinden war eines der größten und undurchschaubarsten Rätsel in der Geschichte des Extrembergsteigens.

„Die Zeit“ berichtet am 21. Oktober 1999 von einem Expeditionsbuch unter dem Titel „Die Geister des Mount Everest“ von Jochen Hemmleb, Larry A. Johnson und Eric R. Simonson. Elf Jahre hatte der Student Jochen Hemmleb

Dieses Buch wurde dem Schüler
Kostka Robert

als Preis für den

1. Sieg

beim Abfahrtslauf der Gruppe I
mit der Zeit 2min 30^{sec} überreicht.

Schulehrgang des V.B.R.G. Graz
auf der Planneralpe 25.I - 4.III 1951.

Prof. Hans Probst



Dr. Jakob Püntner

Jann am Gilippe

RUDOLF SKUHRA

*Sturm
auf die Throne
der Götter*

HIMALAJA-EXPEDITIONEN 1921-1948

WIENER VOLKSBUCHVERLAG

Abb. 1.2: Das Buch, das 1950 noch vor der
Ersteigung des ersten Achttausenders
entstanden ist.

Abb. 1.1:
Widmung im Buch
„Sturm auf die Throne
der Götter“ für den
Sieg im Abfahrtslauf.



Abb. 1.3: Mittagspause
im Chang Tang.

nach allen Unterlagen und Hinweisen zu Mallorys Spuren gesucht. Dann, in der Vormonsunzeit des Jahres 1999, befand sich das Team der Mallory & Irvine Research Expedition tatsächlich an der Nordabdachung des Mt. Everest: Mit Erfolg. Die Leiche von George Mallory und mehrere Ausrüstungsgegenstände wurden gefunden, nicht aber die Kamera, in der man belichtete Gipfelfotos zu finden erhofft hatte. Die Frage, ob Mallory und Irvine den Gipfel erreicht haben, bleibt somit weiter Thema für wissenschaftliche Diskussionen.

Das Vermessungsergebnis bestand bis zu diesem Zeitpunkt neben einigen Vorläufern aus einer Übersichtskarte (Sketch Map) des Mount Everest auf der Grundlage der Feldarbeiten der Expeditionen von 1921 und 1924. Die südliche Begrenzung des Blattes lag etwa in der Verbindungslinie vom Lhotse zum Pumo Ri. Das Zentrum des dargestellten Bereiches bildete der Rongbuk-Gletscher mit seinen Verzweigungen. Die Karte im Maßstab 1:100 000 wurde von der Royal Geographical Society in London herausgegeben.

Es dauerte acht Jahre, bis ein neuerlicher Versuch unternommen werden konnte. Hugh Ruttledge übernahm die Leitung der englischen Everest-Expedition 1933. Sechzehn Europäer, neunzig Träger und etwa dreihundert Tragtiere waren in Darjeeling aufgebrochen. Trotz dieses Aufgebotes war auch dieses Unternehmen zum Scheitern verurteilt. Eine der Hauptursachen waren wiederum die Witterungsverhältnisse, Sturm, Nebel und Schneemassen.

Im Jahre 1935 führte Eric Shipton eine britische Kundfahrt zum Mt. Everest. Aufgabe dieses Unternehmens war es vor allem, die topographischen Kenntnisse der Nordabdachung zu verbessern und die günstigste Route auf den Gipfel des Mt. Everest zu finden. Als kartographisches Ergebnis konnte eine detaillierte Karte der Nordseite des Mt. Everest im Maßstab 1:20 000 hergestellt werden. Die stereophotogrammetrische Aufnahme von Michael Spender diente als Grundlage für diese Inselkarte.

Ein weiterer Versuch im Jahre 1936 hatte ebenso wenig Erfolg wie der letzte vor dem Zweiten Weltkrieg im Jahre 1938. Der Gipfel des Mt. Everest konnte nicht erreicht werden.

Durch das Chumbi-Tal in Sikkim führt ein uralter Handelsweg von Indien nach Tibet. Westlich davon, an der Grenze zu Nepal, überragt mit 8.500 m Höhe das fünfgipfelige Gebirgsmassiv des Kanchenjunga eindrucksvoll seine Umgebung. Es war naheliegend, dass dieses Gebirge die Aufmerksamkeit auf sich zog, als heiliger Berg oder als faszinierendes Ziel des Expeditionsbergsteigers.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurden erste Erkundungen durchgeführt. Vermessungsarbeiten des Survey of India gehen bis auf das Jahr 1878 zurück. Es kam zur Umrundung des Gebirgsmassivs. Aber erst 1905 führte die erste Expedition ins Yalung-Tal, die die Besteigung des Kanchenjunga bewältigen wollte. Eine internationale Gruppe plante den Aufstieg über die Südwestflanke. Eine Lawinenkatastrophe, die fünf Tote forderte, beendete dieses Unternehmen auf tragische Weise.

Die „Bayerische Kanchenjunga Expedition“ wollte den Berg von Sikkim aus über den Zemu-Gletscher bezwingen und versuchte es im Jahr 1929 unter der Leitung von Paul Bauer über den Ostsporn. Diesmal sollte er durch Tunnel- und Wegebau sowie den Ausbau von Eishöhlen bewältigt werden. Die Schwierigkeiten beim Anstieg und ungünstigste Witterungsverhältnisse zwangen die Expedition zur Umkehr. Der erste große Versuch, den Kanchenjunga über den Ostsporn zu bezwingen, war gescheitert.

Ein Jahr später, in der Vormonsunzeit des Jahres 1930, kam die „Internationale Himalaya Expedition“ unter Günter Oskar Dyhrenfurth nach Sikkim, um den Kanchenjunga zu bezwingen. Man wollte von Nepal aus über die Nordwestflanke zum Gipfel vordringen. Eine Lawine stoppte diesen Versuch. Am Nordwestsporn, einer später gewählten Variante, kam man auch nicht weiter, die Schwierigkeiten am Westgrat waren mit vernünftigem Zeitaufwand unüberwindlich. Man musste aufgeben, das Hauptziel der Expedition blieb unerreicht. Über die bergsteigerischen Erfolge der Expedition in der Siebentausender-Region wird an anderer Stelle berichtet.

Die zweite Bayernfahrt, die deutsche Unternehmung im Jahr 1931, wiederum unter Paul Bauer, versuchte aufgrund der Erfahrung aus dem Jahr davor wieder den Angriff über den Nordostsporn. Auch diesmal entschied man sich für die Zeit nach dem Monsun. Extrem gefährliche Eisabbrüche und Lawinenhänge verhinderten in großer Höhe ein weiteres Vordringen und zwangen abermals zum Rückzug.

Kartographische Aufnahmen zählten zum Programm aller drei erwähnten Kundfahrten. Der Schweizer Topograph H. F. Bosshart aus Bern bearbeitete und zeichnete eine Karte Sikkim Himalaya im Maßstab 1:150 000. Die Grundlage hierfür lieferten der Survey of India und die fotografischen Aufnahmen der Expeditionen. Die Karte wurde von der Schweizer Stiftung für Alpine Forschungen herausgegeben, eine Jahreszahl scheint nicht auf. Am Kartenrand ist aber die magnetische Deklination für das Jahr 1930 vermerkt.

Der Kanchenjunga wurde erst nach dem Zweiten Weltkrieg von einer britischen Expedition bezwungen. Ihr gelang es als erstem Himalaya-Unternehmen, den Hauptgipfel zu erreichen. Am 25. Mai 1955 standen George Brand und Joe Brown auf dem Gipfel. Ein paar Schritte unter der höchsten Erhebung kehrten sie allerdings um, da sie den Sikkim-Bewohnern versprochen hatten, den Thron der Götter selbst nicht zu betreten.

Der Nanga Parbat ist der westlichste Achttausender des Himalaya. Bereits im Jahr 1895 hat der hervorragende englische Bergsteiger A. F. Mummery den Versuch unternommen, den Gipfel zu erreichen. Mit nur zwei Trägern kam er auf eine Höhe von über 6.000 m, danach sind er und seine Begleiter am Diamir-Gletscher verschollen.

Erst wieder im Jahr 1932 wurde eine Expedition im Stile der damaligen Zeit mit großem materiellen Aufwand durchgeführt. Die Deutsch-Amerikanische-Expedition stand unter der Leitung von Willy Merkl aus München. Dem Unternehmen war der Gipfelsieg am Nanga Parbat verwehrt. Es hatte keinen Todesfall zu beklagen. Aber als Ironie des Schicksals verunglückte der amerikanische Teilnehmer R. Herson. Auf der Rückreise von Indien besuchte er Ägypten und stürzte bei der Besteigung der Chefredenpyramide am 13. Oktober 1932 tödlich ab.

Die nun folgenden Nanga Parbat-Expeditionen wurden von schrecklichen Katastrophen überschattet, die dem Achttausender den Beinamen „Schicksalsberg der Deutschen“ einbrachten. Bei der Himalaya-Expedition 1934 erreichten am 6. Juli Peter Aschenbrenner und Erwin Schneider über den Silbersattel eine Höhe von 7.850 m. Nach einem orkanartigen Sturm auf dem Silberplateau musste der Gipfelvorstoß aber aufgegeben werden. Die schreckliche Tragödie beim Abstieg kostete vier Bergsteigern und neun Trägern das Leben. Die Deutsche Nanga Parbat-Expedition 1937 verlief es noch schlechter. In der Nacht vom 14. auf den 15. Juli wurde mit einer Ausnahme die gesamte Bergsteigermannschaft zusammen mit sechs Trägern im Hochlager IV von einer Eislawine verschüttet. Noch im selben Jahr konnte eine Bergungsgruppe einige von ihnen bergen und in der eisigen Hochgebirgswelt begraben.

Die tragischen Ereignisse setzten sich auch nach dem Zweiten Weltkrieg fort. Man denke nur an das Drama der Brüder Messner im Jahr 1970, bei dem Reinhold seinen Bruder Günther verlor, und das die Printmedien über Jahre beschäftigte.

Zwei weitere Unternehmungen versuchten sich vor dem Zweiten Weltkrieg noch am Nanga Parbat. Die Deutsche Himalaya-Expedition 1938 erreichte trotz eines Großangriffs und mit Flugzeugunterstützung lediglich eine Höhe von 7.300 m. Im Buch von Rudolf Skuhra kann man hierzu die folgende Anmerkung lesen: „...die große Hochfläche, auf der das Unglück über die Expedition 1934 hereinbrach, hat seither niemand mehr zu erreichen vermocht. Es wäre aber vielleicht möglich, dorthin aus einem Flugzeug abzuspringen. Die höchste Spitze müsste sich dann ergeben, da sie kaum 600 m über dieser Fläche aufragt. Aber wäre das noch Bergsteigen?“

Im Jahr 1939 reiste nur eine kleine Gruppe von vier Mann mit drei Sherpas und sechzig Trägern zum Nanga Parbat. Ihre Aufgabe war es, die Nordwestseite des Berges zu erkunden. Im Jahre 1940 hätte dort eine groß angelegte Expedition stattfinden sollen. Dieser Gruppe gehörten auch Peter Aufschnaiter und Heinrich Harrer an, die nach Durchführung dieser Fahrt bei Dehra Dun interniert wurden. Später gelang ihnen die Flucht, an die sich ein mehrjähriger Aufenthalt in Tibet anschloss.

Das herausragende wissenschaftlich-kartographische Ergebnis der Expedition von 1934 war das Kartenblatt der Nanga Parbat-Gruppe im Maßstab 1:50 000. Triangulierungsmessungen und terrestrisch photogrammetrische Aufnahmearbeiten wurden von Richard Finsterwalder durchgeführt. Für das zugrunde liegende Dreiecksnetz erfolgten neben Basis- und Winkelmessungen auch astronomische Ortsbestimmungen. Die terrestrisch-photogrammetrische Aufnahme wurde mit dem Spezialgerät TAF, der terrestrischen Aufnahmekammer Finsterwalder durchgeführt, die sich auch im schwierigen Gelände des Himalaya bewährt hat. Bei der kartographischen Bearbeitung hat der damalige Alpenvereinskartograph Fritz Ebster in Innsbruck erstmals seine Haarstrich-Felszeichnungsmethode eingesetzt, die die Erhaltung der Höhenlinien im Fels ermöglicht hat.

Das Blatt 1:50 000 wurde im Jahr 1936 (1. Auflage) von der Alpenvereinskartographie des DAV und des OeAV herausgegeben, diente noch gegen Ende des zwanzigsten Jahrhunderts als Grundlagenkarte für wissenschaftliche Studien und wird auch heute noch im Verlagsverzeichnis der Alpenvereinskartographie in Innsbruck geführt.

Heute werden im Allgemeinen vierzehn Gipfel über 8.000 m angegeben, die alle in Asien liegen. Davon entfallen zehn auf den Himalaya. Einer dieser Himalaya Gipfel liegt in Pakistan, ein weiterer in Tibet/China, vier an der Grenze

Nepals zu Tibet/China und einer an der Grenze Nepals zu Sikkim/Indien. Die restlichen drei befinden sich zur Gänze in Nepal.

Die Achttausender (Höhenangaben Stand 2000)				
Name	Höhe	Gebirge, Land	Erstbesteigung	Nation
Mt. Everest	8.848 m/29,028 ft	Himalaya, Nepal/Tibet	1953	Großbritannien, Nepal
K 2	8.611 m/28,250 ft	Karakorum, Pakistan/Sinkiang	1954	Italien
Kanchenjunga	8.586 m/28,169 ft	Himalaya, Nepal/Sikkim	1955	Großbritannien
Lhotse	8.516 m/27,940 ft	Himalaya, Nepal/Tibet	1956	Schweiz
Makalu	8.463 m/27,766 ft	Himalaya, Nepal/Tibet	1955	Frankreich
Cho Oyu	8.201 m/26,906 ft	Himalaya, Nepal/Tibet	1954	Österreich, Nepal
Dhaulagiri I	8.167 m/26,795 ft	Himalaya, Nepal	1960	Schweiz, Österreich, Nepal
Manaslu	8.163 m/26,781 ft	Himalaya, Nepal	1956	Japan, Nepal
Nanga Parbat	8.125 m/26,660 ft	Himalaya, Pakistan	1953	Österreich
Annapurna I	8.091 m/26,545 ft	Himalaya, Nepal	1950	Frankreich
Gasherbrum I	8.068 m/26,470 ft	Karakorum, Pakistan/Sinkiang	1958	Großbritannien, USA
Broad Peak	8.047 m/26,400 ft	Karakorum, Pakistan/Sinkiang	1957	Österreich
Gasherbrum II	8.035 m/26,360 ft	Karakorum, Pakistan/Sinkiang	1956	Österreich
Shisha Pangma	8.013 m/26,291 ft	Himalaya, Tibet	1964	China, Tibet

Nach einem dreißigjährigen, vergeblichen Sturm auf die Throne der Götter, die höchsten Gipfel unserer Erde, konnten sie schließlich im kurzen Zeitraum von 1950 bis 1964 bezwungen werden.

Von einigen Autoren wird der Lhotse Shar (8.386 m/27,513 ft) in der Khumbu-region an der Grenze von Nepal und Tibet als eigenständiger Achttausender angeführt. So z. B. auch von Kurt Diemberger, einem profunden Kenner der Region als Bergsteiger, Filmemacher und Autor, der sich mit der Ersteigungsgeschichte und der kartographischen Erkundung des Everest-Gebietes gründlich auseinandergesetzt hat.

Der Hinweis auf einen weiteren Achttausender kann der Beijing Review vom November 1997 entnommen werden. Ein neuer Gipfel mit einer Höhenangabe von 8.011 m/26,283 ft wurde in Kashi, der autonomen Region Sinkiang, entdeckt. Der schneebedeckte Gipfel mit dem Namen Zhongyang Peak steht majestätisch in der Hauptkette des Karakorum, 8,35 km südöstlich des 8.611 m hohen K2, dem zweithöchsten Berg Chinas. Zhongyang Peak ist der niedrigste Achttausender. Experten des Lanzhou Institutes für Glaziologie und Kryopedologie (Gletscher- und Frostbodenkunde) der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS) entdeckten den Gipfel bei kartographischen Auswertarbeiten. Die Höhe und die Position des Zhongyang Peak waren bereits 1976 erstmals durch Luftbildvermessung dieser Region dokumentiert worden. Erst später wurde aber festgestellt, dass er durch einen 7.830 m hohen Sattel von einem Nachbargipfel getrennt ist und als eigenständiger Gipfel zu gelten hat.

Nach sorgfältigem Studium hat der international anerkannte chinesische Gletscherexperte und auch Akademiemitglied der CAS entschieden, dass die Angaben über diese Entdeckung tatsächlich zutreffen. Es wird erwartet, dass der Zhongyang Peak in naher Zukunft ein neuer attraktiver Zielpunkt für „mountaineering enthusiasts“ sein wird. Weltweit publizierte Erfolgsmeldungen stehen bis jetzt noch aus oder sind mir jedenfalls noch nicht bekannt.

Gibt es nunmehr vierzehn oder fünfzehn oder vielleicht sogar mehr Achttausender?

Sowohl alle Achttausender unserer Erde als auch alle Siebentausender liegen im Bereich der asiatischen Hochgebirge zwischen Oxus und Indus. Dazu zwei Beispiele:

- Gottfried HEINZEL (2005), Ich hebe meine Augen auf zu den Bergen, Bergsteigergeschichten. Eigenverlag, Graz. (Psalm 121, zum Teil allein auf die Shisha Pangma 8.012 m).
- Günter VIRT (2007), Hindukusch Expedition 1970 unter der Leitung eines Theologen. Im Anhang zu: Damit Menschsein Zukunft hat. Echter Verlag, Würzburg. (Zum nächstgelegenen Siebentausender von Wien und Kontakt zu EXPLORATION'70 aus Graz).



A grayscale photograph of a rugged mountain range. The foreground shows steep, rocky slopes with deep shadows and highlights. In the middle ground, there are more jagged peaks and ridges. The background features several prominent, snow-capped mountain peaks against a pale sky. The overall scene is desolate and high-altitude.

2. Christliche Missionare in Westt Tibet (Ngari) und Himalaya

Christliche Missionare in Westt Tibet (Ngari) und Himalaya

Die Portugiesen waren die ersten Europäer, die an der Westküste Indiens landeten. 1510 gingen in Goa portugiesische Schiffe vor Anker, es wurde eine Handelsmission gegründet und der katholische Glaube durch Missionare verbreitet.

1526 gründete Babur, der aus Nordwesten eingedrungen war, das Reich der Moguln in Indien (BEHR 1979). Sein Enkel Akbar der Große (1555–1605) eroberte und einte Nordindien zu einem Großreich und machte Agra zur Hauptstadt der Großmoguln. Es wurde ein Zentrum für Kunst und Wissenschaft. Akbar selbst gründete in der Nähe noch Fatehpur Sikri, das zehn Jahre lang Hauptstadt war. Sein Enkel Shah Jahan wiederum ließ in der Nähe von Agra das Tadsch Mahal errichten.

Die ersten christlichen Missionare in Tibet, Nepal und Himalaya waren Jesuiten- und Kapuzinermönche. Der Jesuit Benedikt Goes (1562–1605) reiste in den Jahren 1602 bis 1605 von Indien nach China. Um Himalayapässe zu umgehen, nahm er den Weg über Afghanistan und die Pamire mit einem monatelangen Aufenthalt in Kabul. Nach der Durchquerung des Tarimbeckens verstarb er 1605 in Su-tschou an der chinesischen Grenze, noch bevor er sein Ziel erreicht hatte. Der Erste, der Pässe des Himalaya überquerte um Tibet zu erreichen, war der portugiesische Jesuit Pater Antonio de Andrade (1580–1634). Er kam von Indien über Tsaparang im ehemaligen Herrschaftsgebiet von Guge und setzte seine Reise in das nordwestliche Tibet fort. Es folgten weitere missionierende Jesuiten (PANT 1992). Die Ersten, die das politische und kulturelle Zentrum Tibets, Lhasa im Jahr 1661 erreichten waren Johann Grueber und Albert d'Orville. Der österreichische Jesuit Johann Grueber (1623–1680), geboren in Linz, kam aus Peking und setzte seine Reise über Kathmandu nach Indien und Europa fort.

Akbars religiösen Toleranz und sein Interesse an nichtislamischer Kultur führten zu Kontakten mit den Jesuiten in Goa und zu Nachforschungen über hinduistische heilige Stätten im Gebirge, wie die Quelle des Ganges (KOSTKA 2004). Sein Interesse am Christentum führte auch zu einer Einladung eines Jesuiten aus Goa nach Agra. Es war Antonio de Andrade, der in Oleiros in Portugal geboren worden war und in Goa schnell Karriere gemacht hatte. In Agra (ALLEN 1983) erfuhr er von einem angeblichen Königreich jenseits des Himalaya mit ehemals christlicher Zivilisation und dem legendären Herrschaftsbereich des Priesters Johannes. In Kalkutta war nach Jahrhunderten ein lateinisches Manuskript aus der Zeit Andrades mit einer kleinen Übersichtskarte der Region aufgetaucht. Jenseits des großen Bogens der „Imaus Montes“, des Himalaya, war ein großer kreisförmiger See eingezeichnet, der die Bezeichnung „Man-

savor Lacus“ trug und mit einer handschriftlichen Anmerkung „Hic dicuntur Christiani habitare“ versehen war.

Diesen Angaben musste man nachgehen. Der See selbst interessierte den Jesuiten nicht so sehr, es war vielmehr die Möglichkeit, auf eine christliche Gemeinde in dieser Region zu stoßen, denn die erste Erkundung der Jesuiten von Arga aus im Jahr 1603 endete erfolglos. Ihr Leiter, Benedikt von Goes, verstarb an der chinesischen Grenze und konnte das Land nicht einmal lokalisieren.

Es war also eine zweite Expedition erforderlich, die von Delhi aus zwanzig Jahre später, 1624, aufbrach. Sie wurde vom damaligen Leiter der Jesuiten-Mission am Hof des Großmoguls in Agra, dem Pater Antonio de Andrade, angeführt. Seine Begleitung bestand aus dem jungen portugiesischen Laienbruder Manuel Marques, zwei christlichen Dienern und lokalen Trägern. Sie verließen Delhi als Pilger und schlossen sich einer größeren Hindugruppe an, die nach Badrinath im Himalaya unterwegs war. Schließlich erreichten sie die vermeintliche Quelle des Ganges bei halbnomadisierenden Bhotias. Nun ging es für die Jesuiten allein weiter nach Tibet. Aus fehlender Erfahrung wollten sie den 5.456 m hohen Mana-Pass viel zu früh im Jahreslauf überqueren und blieben praktisch im Schnee und Sturm stecken. Sie hörten auch von den Gefahren der großen Höhe, die Menschen vergiften soll, konnten aber lediglich Krankheitserscheinungen an sich selbst beobachten und beschreiben. Sie litten an „intens cold and the want of meat“. Ein Schneesturm zwang sie bei ihrem ersten Versuch zur Umkehr am Mana-Pass mit Blick auf eine „awful desert“ ohne Bäume oder menschliche Siedlungen. Einen Monat später gelang der Übergang über den Mana-Pass problemlos. Ihr Abstieg nach Norden führte sie in ein verlassenes, arides Hochgebirgstal mit riesigen steilwandigen Erosionsrinnen und Canyons, in das obere Sutlejtal, in das alte ehrwürdige Königreich Guge (ca. 900 bis 1630). Für nahezu sieben Jahrhunderte war sein Zentrum, die Burg- und Klosteranlage von Tsaparang zusammen mit dem in der Nähe befindlichen Tholing das politische und religiöse Zentrum von Westt Tibet gewesen, das seinen Einfluss selbst in die entferntesten Winkel des Hochlandes ausgeübt hatte. Nun stand es vor dem Zusammenbruch, Andrade und seine Begleiter erlebten Guge in den letzten Tagen seiner Bedeutung. Sie fanden keine Christen in Westt Tibet, aber tief religiöse Menschen, die sie mit Liebenswürdigkeit willkommen hießen und großes Interesse an dem fremden Glauben zeigten. Andrade hingegen war von den dämonischen Kultgegenständen der Lamaisten, der Verwendung von menschlichen Schädeln als Trinkgefäße oder von Oberschenkelknochen als Trompeten weniger beeindruckt. König und Königin hingegen waren von Andrade aber sehr angetan und genehmigten ihm den Bau einer Kirche. Im Sommer 1625 besuchte Andrade gemeinsam mit an-

deren Patres Tsaparang und verbrachte dort den anschließenden Winter im guten Einvernehmen mit dem Herrscher. Die Stimmung war sehr optimistisch, da der König gute Kontakte bis weit nach Norden, nach Rudok, pflegte, dort wo Andrade eine zweite Missionsstation errichten konnte. Der Pater verließ Tsaparang im Jahr 1630, nicht ahnend, dass eine Revolution auszubrechen drohte. Er kehrte nach Goa zurück und starb dort vier Jahre später.

Wenige Monate nach Andrades Abreise aus Tsaparang brach die Jesuiten-Mission zusammen. Die Lamas sahen ihre Autorität untergraben und es kam – trotz des Enthusiasmus des Königs – zu einer Revolte, die von Soldaten aus dem Nachbarkönigreich Ladakh unterstützt wurde. Tsaparang fiel, der König wurde entmachtete, die Stadt zerstört, Kirche und Missionsgebäude niedergeworfen und die anwesenden Jesuiten eingesperrt. Der Versuch, das christliche Zentrum wieder zu eröffnen, missglückte. Mit der Absetzung des Königs war die Macht der Dynastie in Guge gebrochen. Das Gebiet am oberen Sutlej wurde kurzzeitig von Ladakh verwaltet und kam später unter die Herrschaft von Lhasa. Innerhalb von zwanzig Jahren war Guge von der Landkarte verschwunden und sein früheres Zentrum Tsaparang lag in Trümmern. Ruinen, zerfallende Mauerreste aus Lehmziegeln, Schutthäufen und die Erinnerung an ein berühmtes Königreich blieben bis zur Gegenwart erhalten.

Pater Antonio de Andrade war der erste Europäer, der den Himalaya von Süden her über den Mana-Pass überquert hatte. Seine Mission löste aber politische Wirren aus, die schließlich zur Zerstörung von Tsaparang und zum Untergang des Königreiches Guge führten (ASCHOFF 1989). Obwohl die Bemühungen Andrades im Nichts endeten, ging die Erinnerung an das waghalsige Abenteuer über den Himalaya hinweg bei den Jesuiten nicht verloren. Einige Berichte von und über Andrade blieben erhalten, so z. B. der Brief vom 8. 11. 1624 über die Reise von März bis November dieses Jahres: „Novo descobrimento do Gran Cathayo, ou Reinos de Tibet, ...“ (Neue Beschreibung von Groß China, dem Gebiet von Tibet). Ferner liegen noch Berichte über die Reise vom Juni 1625 bis 1629/30 sowie über tibetische Quellen zu Tsaparang und zu Königen von Guge vor.

Diese Dokumente weckten die Neugier des jungen italienischen Jesuiten Ippolito Desideri aus Pistoia in der nördlichen Toskana (ALLEN 1983). Der Wunsch herauszufinden, was mit der christlichen Gemeinde in Guge seit ihrem Verschwinden geschehen war, wurde ihm zu einer fixen Idee. Im Jahr 1712, als er 28 Jahre alt war, konnte er die zuständigen Stellen überreden, eine neue Jesuiten-Mission nach Westtibet zu genehmigen. Desideri wurde im selben Jahr zum Priester geweiht und einen Monat später segelte er bereits nach Indien.

Nach seiner Ankunft in Goa benötigte er aber noch zwölf Monate, um eine Expedition nach Guge vorzubereiten. Die Verhältnisse in Indien seit der Mogulherrschaft des Akbar hatten sich geändert. Nach dem letzten großen Mogulherrscher Aurangzeb (1658–1707) verlor die mächtige Dynastie immer mehr an Bedeutung. Aber auch die britischen und französischen Handelsniederlassungen waren größer und einflussreicher geworden und machten dem italienischen Jesuiten aus Goa das Leben nicht wirklich leichter. In Agra schließlich konnte er Kontakte zu einer wohlmeinenden und einflussreichen portugiesischen Adeligen knüpfen, die das Unternehmen finanziell unterstützte. Aber auch sie konnte die Entscheidung der lokalen Jesuiten nicht verhindern, einen der Ihren zum Expeditionsleiter zu ernennen. Es war Pater Emanoel Freyre, ein Missionar von klassischem Format, seinem Glauben ergeben, aber sonst nach zwanzig Jahren ununterbrochenen Feldaufenthaltes auf der bequemen Seite. Für die Interessen und den Enthusiasmus Desideris hatte er wenig Verständnis.

Die Jesuitenexpedition hatte sich gegen eine direkte Anreise nach Guge entschieden und nahm den Weg über Kashmir. Im Spätherbst 1714 brachen sie auf und mussten die steile und unwegsame Pir-Panjal-Kette von Süden her mit unerwarteten Schwierigkeiten überqueren. Sie beschlossen, in Kashmir zu überwintern und erst im nächsten Frühjahr nach Ladakh weiterzuziehen. Ausgedehnte Schneefelder, Schneeblindheit und ein Trägerstreik erschwerten den Weitermarsch beim Übergang des Zoji-Passes. Am 20. Juni 1715 erreichten sie Leh. Obwohl die Landschaft auf sie trostlos wirkte, fühlte sich Desideri sehr wohl, da die Bewohner freundlich und entgegenkommend waren sowie am neuen Glauben Interesse zeigten. Freyres einziger Wunsch hingegen war, diesen Landstrich möglichst bald wieder zu verlassen und nach Indien zurückzukehren, aber nicht über diesen furchterregenden Pass, den sie bei der Anreise genommen hatten. Desideri machte ihm klar, dass dies nur über Tibet möglich wäre und bewies dadurch sein geographisches Verständnis. So entschlossen sie, „after praying together to God for guidance“ ihre Reise nach Westtibet, dem Zentrum der „falschen Sekte“, fortzusetzen, wo sich einst Pater Antonio de Andrade und andere jesuitische Missionare aufgehalten hatten. Freyre war zwar der offizielle Leiter der Expedition, aber ab nun übernahm Desideri die Führung des Unternehmens. Auf Pferden ritten die beiden der alten Handelsroute entlang des Indus nach Osten. Nach drei Wochen erreichten sie das tibetische Kloster Tashigang an der Grenze zu Ngari. Weiter östlich gab es nur mehr eine riesige, sterile und unwirtliche Wüstenlandschaft, zu kalt und zu arid, um mehr als das Nötigste zum Überleben herzugeben. Nur selten trafen sie auf Nomaden in ihren schwarzen Zelten mit ihren Herden domestizierter

Yaks, Schafe und langhaariger Ziegen. Die Handelsroute Tasam führte dem Indus entlang nach Gartok, dem heiligen Gebiet Kailash-Manasarovar und weiter dem Lauf des Tsangpo folgend nach Lhasa. Man hatte sie vor berittenen und bewaffneten Räubern gewarnt, sie sollten nicht ohne Eskorte weiterreisen. Der Lebensalltag im damaligen Tibet war rau und zeigte wenig Verständnis gegenüber friedlichen Reisenden, die sich lediglich mit Gebeten verteidigen und wehren konnten. So warteten sie in Tashigang, bis sich eine Mitreisegelegenheit bieten würde. Ihr Wunsch wurde von einer tatarischen Prinzessin erfüllt, die mit einer riesigen Karawane und Eskorte von Tashigang nach Lhasa aufbrach. Sie erklärte den beiden Jesuiten, es sei für sie eine Ehre, zwei „Lamas“ aus einem fernen Land als Mitreisende unterstützen zu können. Da sie drei Monate aber kein bewohntes Dorf finden würden, mussten sie alles Notwendige für Mensch und Tier mitnehmen. Mitte Oktober brachen sie Richtung Osten auf. Die entbehrungsreiche und gefährliche Reise wurde von Desideri ausführlich beschrieben. Freyre merkte nur an, dass sie mit unvorstellbaren Verhältnissen konfrontiert wurden. So beendete Desideri z. B. seine Körperpflege, wenn das Wasser in seinen zu einer Schale geformten Händen an seinem Bart anfror und das Gesicht voller Eiszapfen war. Die langsame Reisegeschwindigkeit gab Gelegenheit für Gespräche und führte zu einer freundschaftlichen Beziehung Desideris zur tatarischen Prinzessin, die die kleine Pilgergruppe unterstützte.

Früh im November überquerten sie den Jerko La, den 4.970 m hohen Pass über die Wasserscheide zwischen Indus und Sutlej. Das war der kürzeste Weg zu dem Ort, den Desideri besuchen wollte. Lediglich ein Stück flussabwärts lagen Tsaparang und die Ruine der Kirche. Da das Königreich Guge aber seit langer Zeit schon nicht mehr bestand, konnte niemand Desideris Fragen beantworten. So setzte die Karawane ihre Reise nach Osten fort. Desideris geographisches Interesse an Tibet war geweckt und er wollte dieses Land kennenlernen. Die Reisegruppe hatte nunmehr den von den Tibetern hochverehrten heiligen Bereich Kailash-Manasarovar erreicht. Als die Karawane vom Jerko La abstieg, zeigte man Desideri den Wohnsitz des Padmasambava auf einem hohen Berg, dem Ngari Niongar, unweit der nahen Berge im Nordosten, wo der Kailash versteckt in den Wolken stand:

„Away from the road there stands an enormously high mountain, very wide in circumference, its summit hidden among the clouds, covered with perpetual snow and ice, and most terrible on account of the icy cold. In a cave of that mountain, according to legend, there lived the above-mentioned Urghien (Padmasambava) in absolute retirement and uninterrupted meditation. Not only do the Tibetans visit the cave, where they invariably leave some presents, but with very great inconvenience to themselves they make the round

of the whole mountain, an occupation of some days, by which they gain what I might call great indulgences (ALLEN 1983)".

Einige Tage später, im späten November 1715, standen ihre Zelte in der Ebene bei einem großen See mit dem Umfang von einigen Tagesmärschen, von dem behauptet wurde, dass sich hier der Ursprung des Ganges befinde. Es war der legendäre Manasarovar-See, für den Desideri der Name Retoa genannt wurde. Ihm war aber klar, dass es sich um den von Pilgern verehrten Manasarovar-See handeln musste. Er machte die Entdeckung, dass südlich des Indus noch ein weiterer Fluss seinen Ursprung im See hatte. Origini Gangis et Indi, die Quellgebiete der beiden großen Ströme des Mogul Indien. Der wahre Ursprung der Flüsse sollte nach Desideri im Berg Ngari Niongar (Kailash) liegen, da er der höchste Punkt der heiligen Region sei. Einige Tage später stand man an einer weiteren Wasserscheide. Die Karawane setzte ihren Weg nach Osten fort und erreichte den 5.150 m hohen Maryum La, die Wasserscheide zwischen Sutlej und Tsangpo. Nun lag das große aride Plateau hinter ihnen und sie folgten von seinem Quellbereich aus für eine lange Wegstrecke dem Verlauf des Tsangpo. Wie Desideri erkannte, war dieser dritte große Fluss die wesentlichste Lebensader Tibets:

„Flowing from west to east it traverses the centre of Third Tibet (Tibet proper) and then turning to the south-east enters the country of Lhoba, whence it descends to Rongmati (Assam) a province of Mogor (Mogul India) beyond the Ganges, into which this principal river of Tibet at last flows (ALLEN 1983)".

Diese Schilderungen zeigen, wie realistisch die Beobachtungen und das geographische Verständnis Desideris waren. Es dauerte noch Jahrzehnte, bis man die Meinung Desideris teilte.

Zehn Monate nach ihrer Abreise aus Kashmir erreichten die beiden Jesuiten am 18. März 1716 Lhasa. Hier trennten sie sich von der Reisekrawane, die tatarische Prinzessin begab sich in ein Kloster und wurde Nonne. Einen Monat später setzte sich Freyre über Nepal nach Indien ab, wo er 1717 in Agra seinen „Report on Tibet“ verfasste. Desideri blieb noch fünf Jahre in Tibet. In dieser Zeit wurde das Land von den Dsungaren überfallen, die Patres mussten Lhasa verlassen, kehrten jedoch bald wieder dorthin zurück. Im Jahr 1720 fielen die Chinesen, die Lhasa um Beistand gegen die Dsungaren gerufen hatte, im Land ein und die Lage der Patres wurde wieder schwierig.

1721 verließ Desideri Lhasa und erreichte im April 1722 das Jesuiten-College in Agra. Sieben Jahre und sieben Monate war er unterwegs gewesen und hatte keinerlei Hinweise auf eine christliche Gemeinde in Tibet gefunden. Sein Aufenthalt und seine Abreise aus Lhasa fielen zeitlich mit dem Ende der Unab-

hängigkeit Tibets von China zusammen.

Zurück in Europa begann er sofort sein Werk über Tibet zu schreiben, verstarb aber 1743 im Alter von 48 Jahren. Erst im Jahr 1875 wurden seine schriftlichen Aufzeichnungen mit einem Manuskript „Historical Sketch of Tibet“ in einem verfallenden italienischen Landhaus in Pistoia aufgefunden.

Christliche Glaubensgemeinschaften sind in der Region Tibet-Himalaya bis heute sehr selten. Es war lediglich die „Herrnhuter Mission“, eine evangelische Glaubensgemeinschaft, die in Ladakh Fuß fassen konnte (BÄTZ 1996). Sie gründete 1885 eine Missionsstation in Leh, die heute noch existiert.

Bei einem dreitägigen Aufenthalt in Mussourie im Herbst 1988 war ich bei einem indischen Historiker eingeladen. Mussourie im Süden des Himalaya in 2.000 m Höhe gelegen, liegt nördlich von Dehra Dun (640 m Höhe), dem Hauptquartier des Survey of India, und war das Standquartier von Sir George Everest. Der Historiker war stolz auf sein altes Objekt aus der britisch-indischen Zeit, das er zu einem wohnlichen Einfamilienhaus umgebaut hatte. Noch größer aber war sein Stolz mir mitteilen zu können, dass er Christ einer protestantischen Glaubensgemeinschaft sei. Ein Zeichen für ein friedliches Zusammenleben unterschiedlicher Religionen auf engem Raum, wie sie auch durch die Ankündigung zu Gottesdiensten in Mussourie für Christen, Hindus, Muslime und Sikhs bestätigt wurde.



Abb. 2.1:
Tsaparang, der Burgberg
der Königsstadt heute.





3. Pater Joseph Tieffenthaler
Vater der modernen
Geographie Indiens

Pater Joseph Tieffenthaler
Vater der modernen
Geographie Indiens

Das geographisch-naturwissenschaftliche Interesse an der Region Kailash-Manasarovar entstand im 18. Jahrhundert. Es ist eng mit den Forschungsarbeiten von Pater Joseph Tieffenthaler in Hindustan und seinen kartographischen Aufnahmen entlang des Ganges verbunden.

Joseph Tieffenthaler (1710–1785) (BAUTZ 1996) wurde in Salurn im Herzogtum Tirol geboren, trat 1729 in den Jesuitenorden ein und ging 1740 nach Indien (nach anderer Quelle wurde er in Bolzano, in der Grafschaft Tirol im Erzbistum Trient geboren und lebte ab 1743 in Indien). Im Jahr 1785 verstarb er in Lucknow.

Er beschäftigte sich intensiv mit der Kultur, der Geschichte und der Geographie des nordindischen Raumes. Als erster Europäer lieferte er eine Beschreibung von Hindustan mit auf eigenen Messungen beruhenden Angaben, Karten, Plänen und Skizzen. Unter Hindustan verstanden die Europäer damals den Erdstrich, der durch die Flüsse Indus und Ganges definiert wurde und dessen „nördliche Gränze über die thibetischen und tartarischen Gebirge“ gegeben war. Dazu zählten auch der heilige Bereich von Mount Kailash, die großen Seen Manasarovar und Rakas-Tal sowie die Quellgebiete der großen Flüsse Indus, Sutlej, Karnali und Tsangpo (Brahmaputra). Tieffenthalers besonderes Augenmerk galt der kartographischen Darstellung des Ganges und seines größten linken Nebenflusses, des Gagra (Karnali).

Drei Manuskriptkarten der Flüsse sandte er 1776 dem Pariser Orientalisten Abraham-Hyacinthe Anquetil du Perron (1731–1805) nach Europa. Eine fast fünf Meter lange Karte stellte den Ganges von seiner vermeintlichen Quelle bis zu seiner Mündung dar, die zweite den Gagra von der Quelle bis zur Einmündung in den Ganges und die dritte den Lauf des Ganges von Benares (Varanasi) bis Patna. Es erwies sich als sehr vorteilhaft, dass Tieffenthaler ein außergewöhnliches Sprachtalent besaß, denn neben seiner Muttersprache beherrschte er Latein, Italienisch, Spanisch, Französisch, Hindustani, Arabisch, Persisch und Sanskrit. Die erwähnten Unterlagen, z. T. mit Anmerkungen in persischer Schrift, übermittelte er nach Europa in Lateinisch oder Französisch, wo sie später ins Deutsche übersetzt wurden (KOSTKA 2004).

Siehe Abbildung 3.1

Der Kontakt zu Johann Bernoulli (1744–1807) aus der bekannten Baseler Wissenschaftlerfamilie führte dazu, dass er die Unterlagen Tieffenthalers überarbeitete und als dreibändiges Werk (BERNOULLI 1785–1788) „Description historique et géographique de l'Inde“ veröffentlichte, dem auch Beiträge von Anquetil du Perron beigegeben wurden. Wie aus dessen Erläuterungen hervorgeht, hat Tieffenthaler den Verlauf der Flüsse Ganges und Gagra vom dreißigsten Breitengrad südwärts selbst aufgenommen. Die Oberläufe hingegen leitete



Abb. 3.1: Karte von Hindustan, Ausschnittsverkleinerung mit Ganges und Gogra (1785).

er aus Nachrichten und Skizzen einheimischer Informanten ab. Eine große Zahl von Breitenbestimmungen, einige Längenbestimmungen anlässlich astronomischer Ereignisse sowie die durchgeführten Bussolenmessungen stellten die Vermessungsgrundlagen seiner kartographischen Ergebnisse dar.

Bernoulli veröffentlichte, wie erwähnt, das dreibändige Werk „Historisch-geographische Beschreibung von Hindustan“. Der Schwerpunkt des zweiten Bandes, der sich mit historischen und chronologischen Abhandlungen von Indien beschäftigt, lag in der Beschreibung „des Laufes der Ströme Ganges und Gagra mit einer großen Chartre derselben“.

Der Lauf des Ganges begann für Tieffenthaler bei einem Wasserfall, dem berühmten „Maul der Kuh“ im Hochgebirge. „Die wahre Quelle des Ganges ist nach dem Missionarius unbekannt und wird wohl nie entdeckt werden, denn jenseits des „Mauls der Kuh“ sind die Wege unbetretbar, in den Hochgebirgen von Thibet ungefähr unter 33° nördlicher Breite und 73° östlicher Länge, bezogen auf den Meridian des Pariser Observatoriums“. Die geographischen Längen wurden damals auf den Meridian von Paris oder der Insel Ferro bezogen. Der Null-Meridian durch Greenwich wurde damals noch nicht verwendet.

Beim Vergleich indischer und chinesischer Quellen im Bereich des heiligen Berges Kailash kam es zu Unklarheiten, Diskussionen und Diskrepanzen. Angaben über die zwei großen Seen und über die Quellgebiete der großen Flüsse, bei denen man damals noch die tatsächliche Quelle des Ganges suchte, stifteten Verwirrung. Die chinesischen Lamas hatten 1711 und 1717 die Quelle des Sardshu (Gagra, Karnali) für diejenige des Ganges gehalten. Dies ergab Widersprüche, die sich anfänglich nicht klären ließen. Erst weiterführende Studien der vorhandenen Unterlagen führten zu befriedigenden Ergebnissen.

„Die chinesische Karte kann hier keine erheblichen Schwierigkeiten machen. Denn von Lassa (Lhasa) an ist sie nicht mehr das Werk der geographischen Lamas, sie widerspricht sogar dem Zeugniß des P. Regis, indem der Tsanpu (Tsangpo) aus dieser Karte von Süd-Ost nach Süden zu fließen scheint, anstatt nach Südwesten. So zeigt uns die indische Karte, welche die beiden Seen Lanka (Rakas Tal) und Mansaroar (Manasarovar) darstellt, zu gleicher Zeit die bisher unbekanntenen Quellen der drey größten Flüsse dieser Gegend; des Sardshu (Gagra-Karnali), der aus dem See Lanka entspringt und dessen Lauf man auf keiner einzigen europäischen Karte antrifft; ferner den Satludsh (Sutlej), der nordwestlich aus dem See Mansaroar und dem Brahmaputren oder Tsanpu, der an der Ostseite desselben Sees entspringt, einen großen Theil von Thibet durchströhmt, sich hierauf nach Südwesten lenkt und innerhalb Daka in den Ganges fließt. Diese Karte zeigt uns auch, dass man die beiden Seen Lanka und Mapama (Manasarovar) sowie den Berg Ken-

taisse (Kailash) fast fünf Grade weiter nördlich setzen müsse, als es die chinesische Charte angiebt.“

Die Quellflüsse sowie der Ost-West-Verlauf des Indus nördlich des Himalaya wurden nicht erwähnt. Als wichtiges Ergebnis kann aber die Erkenntnis gewertet werden, dass es sich beim Tsanpu (Tsangpo) im Norden und beim Brahmaputren (Brahmaputra) im Süden des Himalaya um ein und denselben Fluss handelt. Über den Verlauf des Gagra (Karnali) „der bey seiner Quelle den Namen Sadshu führt“, wurden bis zu seiner Einmündung in den Ganges noch weitere Details mitgeteilt (DÖRFLINGER 2004).

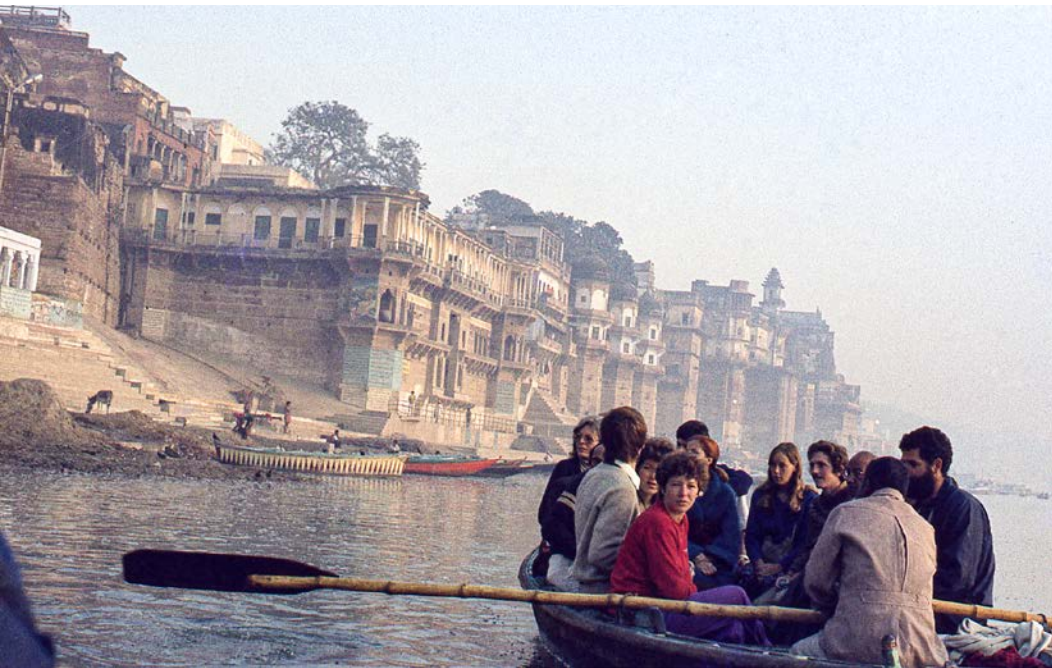
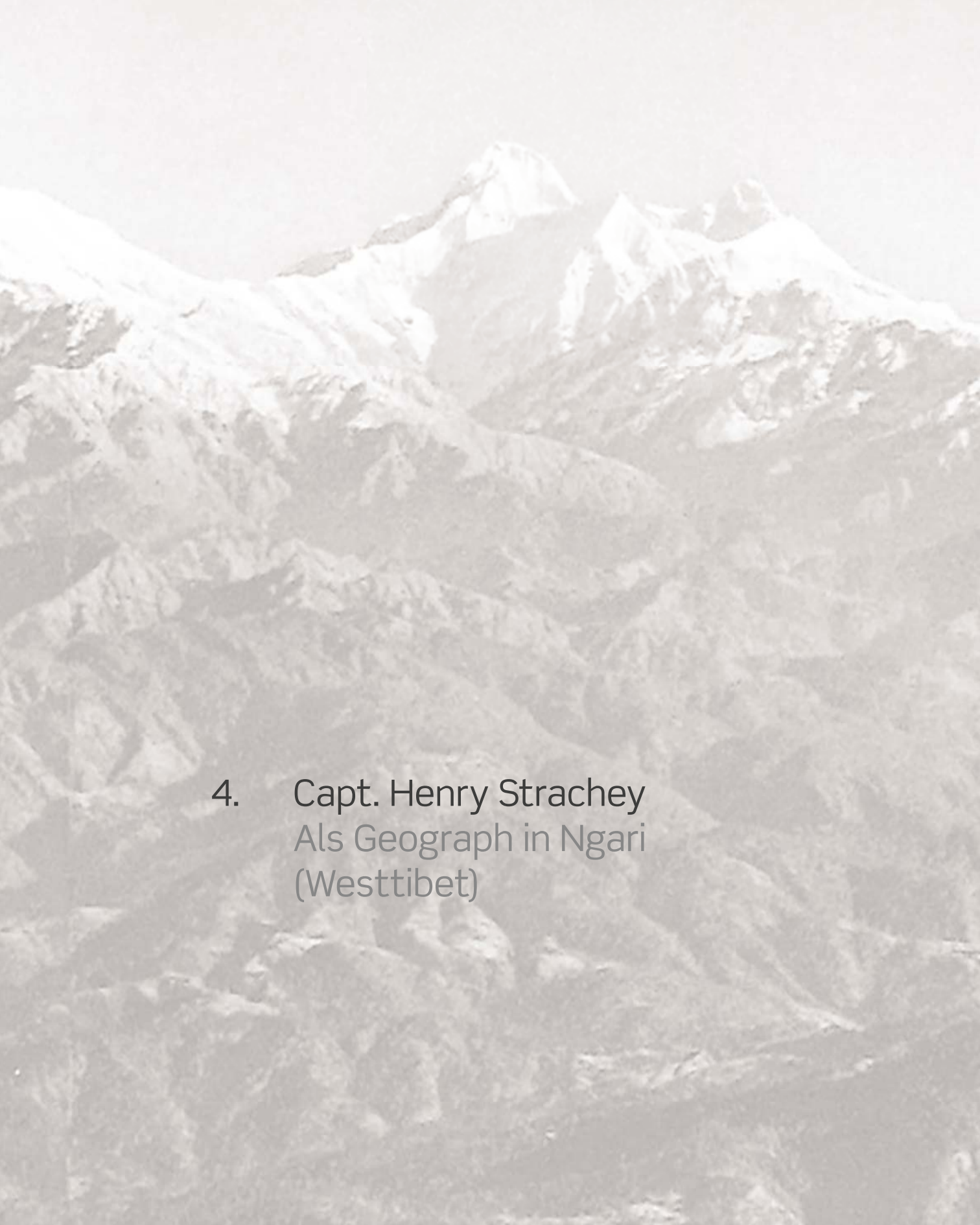


Abb. 3.2:
Der heilige Fluss Ganges.

Darüber hinaus war Tieffenthaler Autor zahlreicher Studien zur Astronomie, zu religiösen, völkerkundlichen, sprachwissenschaftlichen und geschichtlichen Fragestellungen. Vor allem führten seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Geographie (Dörflinger: Joseph Tieffenthaler und A. H. Anquetil du Peron – Karte des Ganges und der Ghagra 1784) dazu, dass der aus dem kleinen Salurn in Südtirol stammende Jesuitenpater in der Literatur des deutschsprachigen Raumes den Beinamen „Vater der modernen Geographie Indiens“ erhielt. Südtirol war damals Teil des großen Habsburgerreiches unter Kaiser Joseph II.





4. Capt. Henry Strachey
Als Geograph in Ngari
(Westtibet)

Capt. Henry Strachey
Als Geograph in Ngari
(Westtibet)

Nach 1761, der Schlacht von Panipat mit einem Sieg der Afghanen über ein Hinduheer, wird England zur führenden Kolonialmacht in Indien; immer größere Landstriche gehen in britischen Besitz über. Es kommt zu kriegerischen Auseinandersetzungen, zahlreiche Aufstände gegen die britische Herrschaft werden aber niedergeschlagen (KINDER, HILGEMANN 1992). Das Hauptinteresse der Briten ist die Sicherung des Handels der British-Ostindischen-Kompanie. Ab 1768 breitete sich das Bergvolk der Gorkhas in Nepal aus. Sie errichteten im zentralen Nepal ein Fürstentum (KOSTKA 2015). Die kriegerischen Herren schufen ein kleines, aber streng diszipliniertes Heer und eine straffe „durchorganisierte“ Verwaltung, wodurch sie ihren Nachbarn überlegen und erfolgreiche Eroberer waren.

Von 1814 bis 1816 kommt es zum Britisch-Nepalischen oder Gorkha-Krieg, der aber für Britisch-Indien nicht erfolgreich verläuft, denn Gorkha und Kathmandu liegen außerhalb der Reichweite britischer Waffen. Die Gorkhas hatten sich von ihrer tapfersten Seite gezeigt, sodass es lohnender schien, sie als Söldner einzustellen, als sie unter großen Opfern zu besiegen. Die Gorkhas stellten Rekruten und lieferten auch neue Gebiete für Britisch-Indien (KEAY 2002). Der Krieg endete mit gegenseitigem Respekt, eine neue Grenzlinie mit Nepal wurde 1816 im Frieden von Segauli festgelegt. Die Distrikte Garhwal und Kumaon im heutigen Indien wurden britisch und später in der „North West Frontier Province“ zusammengefasst.

Hier lag nicht nur das tatsächliche Quellgebiet des Ganges, sondern beide Distrikte lieferten auch vollständige Querschnitte durch den Himalaya. Diese reichten von den Siwaliks im Süden über die Hochgebirgsabhänge zu den zukünftigen Bergstationen wie Mussoorie und weiter zu den schneebedeckten Gipfeln des Himalaya-Hauptkammes und bis zu den hohen, bereits ariden Passübergängen nach Tibet. Die neuen Territorien erforderten eine kartographische Aufnahme, zu denen die Vermessungsexperten Webb (Kumaon) und Hodgson (Garhwal) noch im Jahr 1816 aufbrachen. Vermessungen in Tibet blieben den neuen Machthabern aber verwehrt.

Die „Tibetan Boundary Commission“ sollte 1847 die Gebietsgrenze zwischen den Transhimalaya-Besitzungen Britisch-Indiens und den tibetischen Provinzen offiziell festlegen. Aber die chinesisch-tibetischen Verhandlungspartner verweigerten wie üblich den Kontakt mit den Briten und sperrten den Zugang zu diesen Territorien. Lediglich einige Teilbereiche konnten in diesem Zeitraum erkundet werden, die bereits früher von Moorcroft, Trebeck und Vigne beschrieben worden waren. Henry Strachey konnte 1846 und 1849 im Rahmen

kleiner Expeditionen innerhalb der chinesischen Grenze als allein Reisender in geheimer Mission nur wenige Angaben in Erfahrung bringen (ALLEN 1983). Ähnlich war es auch seinem Bruder und einigen anderen ergangen, die diese Reisen „upon their own responsibility“ ohne Regierungsunterstützung durchführten; zum Teil unter großen Gefahren durch bewaffnete Auseinandersetzungen mit tibetischen Wachmannschaften, „robbing private persons, sometimes killing and even, it is said, eating them“.

Nach seiner Rückkehr von der „Tibetan Boundary Commission“ verfasste H. Strachey ein Buch über die physische Geographie von Westtibet (STRACHEY 1854/1995). Es beinhaltet umfangreiche Informationen über naturräumliche Gegebenheiten und politische Gliederungen des Karakorum, des westlichen Himalaya, aber nur wenig über die heilige Region Kailash-Manasarovar. Dem Buch Stracheys liegt das Kartenblatt „Map of Western Nari with the adjoining Provinces of the Indian Himalaya“ bei (KOSTKA 2004). In ihm sind der Mt. Kailash (Tise, Kailas Mt.) und die beiden Seen Manasarovar (Tso Mapham, Manasarovar) und Rakas Tal (Tso Langak, Rakas Tal) eingezeichnet. In diesen Seen liegt der Ursprung des Sutlej (Langchen Khabap), an dessen Oberlauf bis zum Shipki La einige bekannte Ortschaften und Plätze wie Tirthapuri, Daba, Tholing und Tsaprang eingetragen sind. Der südliche Teil von Nari Khorsum wird nach Stracheys Beschreibung im Buch vom Oberlauf des indischen Satradru oder Sutlej entwässert, der von den Tibetern Langchen Tsangpo, also „Elephant River“ genannt wird (Namensangaben erfolgten nach Buch und Karte).

Siehe Abbildung 4.1

Das Missbehagen durch die Überfremdung Indiens wurde immer stärker, zahlreiche indische Fürsten lehnten sich gegen die britische Herrschaft auf. 1857 kam es zum großen Sepoyaufstand, der von den Engländern nur durch Beiziehung von Truppenkontingenten aus anderen Kolonialgebieten und mit Unterstützung durch die Gorkhas aus Nepal mit Mühe niedergeschlagen werden konnte.

1888 übernahm England die Verwaltung von der Britisch-Ostindischen Handelskompanie und es kam zur Einverleibung aller indischen Staaten in das britische Weltreich. Zur weiteren Erkundung tibetischer Territorien beschritt man in Zukunft andere Wege mit Hilfe der Brüder Schlagintweit oder mit Unterstützung der aus Tibet stammenden Bhotias (Punditen) aus dem Himalaya. 1877 nahm Königin Viktoria den Titel Kaiserin von Indien an. Erst der gewaltfreie Widerstand unter Mahatma Gandhi ab 1920 führte zu grundlegenden Veränderungen. Indien wurde im August 1947 unabhängig, kurz bevor der politische und geistige Führer der gewaltfreien indischen Unabhängigkeitsbewegung, Mahatma Gandhi, 1948 von einem Hindufanatiker erschossen wurde.



Abb. 4.1: West Tibet, Indischer Himalaya, Karte von West Ngari mit den angrenzenden Provinzen des indischen Himalaya (Ausschnittsverkleinerung der Schwarzweißkarte von John Arrowsmith).

Große ethnische und religiöse Diversität kennzeichnet die indische Gesellschaft auch heute noch.

Das Interesse an Ngari (Westtibet) und vor allem an der heiligen Region Kailash-Manasarovar ist bis heute aufrecht. Der Zugang in diese Hochgebirgsregion ist aber nach wie vor schwierig und zeitweise unmöglich, eine Tatsache, die immer wieder zu abenteuerlichen Einzelreisen oder Erkundungsexpeditionen geführt hat.





5. Die Punditen
In geheimer Mission nach Tibet

Die Punditen
In geheimer Mission
nach Tibet

Meinen ersten Aufenthalt in Delhi habe ich dem damaligen König von Nepal zu verdanken. Aus Angst vor Terroranschlägen flogen König Birendra Bir Bikram Shah Dev und Familienmitglieder bei Auslandsreisen in getrennten Maschinen. Es wurden dafür alle Flugzeuge der Royal Nepal Airlines Corporation (RNAC) benötigt und somit auch alle Linienflüge gestrichen. Diese Vorsichtsmaßnahme nützte aber nichts, denn später wurde die gesamte Königsfamilie in ihrem Palast in Kathmandu ermordet.

Der zweitägige Aufenthalt in Delhi ermöglichte mir, die Sehenswürdigkeiten der Stadt zu besichtigen. Bei späteren Aufenthalten interessierten mich mehr fachliche Kontakte, dazu zählte auch das Sales Office, die Verkaufsstelle des Survey of India. Zum Besorgen von Karten und Broschüren war man so nicht gezwungen nach Dehra Dun zu reisen, sondern konnte diese Angelegenheiten gleich in der Hauptstadt des Landes erledigen. Der Laden lag im Zentrum von Neu-Delhi, unweit des Connaught Place. Bei einem dieser Besuche stieß ich auf die Karte mit Beschreibungen und Erklärungen „Indian Explorers of the 19th Century“.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts war das Fehlen von genauer geographischer Information jenseits der Grenzen Indiens augenscheinlich geworden. Tibet und Turkestan stellten praktisch weiße Flecken auf den Landkarten dar; Zentraltibet war vollkommen unbekannt, Yarkand wurde um 150 km falsch positioniert. Hinzu kam, dass das chinesische kaiserliche Edikt, keinen Mogul, Hindustani, Pathanen oder Feringhi (Europäer) in das Land zu lassen, immer strenger gehandhabt wurde. Tibet war ein verbotenes Land. Nur sehr wenige Engländer (siehe Beitrag über Henry Strachey) gelangten dorthin.

Lediglich bestimmte Gruppen aus Tibet stammender Personen im Norden Indiens, die Bhotias, konnten Tibet als Händler oder als Pilger bereisen. Der Survey of India hatte über viele Jahre mit dieser Gruppe indischer „Assistenten“ gute Erfahrungen gemacht, man setzte sie aber vorerst nur für untergeordnete Aufgaben ein. Nun wurde überlegt, ausgewählte Männer aus grenznahen Gebieten für Arbeiten jenseits der Grenzen Britisch-Indiens auszubilden, um sie nach Tibet senden zu können. Die Ersten kamen aus dem Johar-Tal im Kumaon Himalaya im indischen Bundesstaat Uttar Pradesh; später auch aus Sikkim.

Im Jahre 1861 wurde Nain Singh Rawat, der intelligenteste von drei Bothia Cousins, der bereits für die Brüder Schlagintweit gearbeitet hatte, zum Leiter der Regierungsschule in seinem Heimatort Milam ernannt. Als man unter Col. Montgomerie beim Survey of India einen zuverlässigen Mitarbeiter suchte, der nach einer gründlichen Ausbildung als Forschungsreisender nach Tibet geschickt werden kann, fiel die Wahl auf ihn. Als Zweiter wurde sein Cousin

Mani Singh empfohlen; beide wegen ihrer tibetischen Sprachkenntnisse und der Möglichkeit, ohne allzu große Schwierigkeiten nach Tibet zu gelangen.

Im Jahre 1863 kamen Nain Singh und Mani Singh nach Dehra Dun zum Survey of India, wo sie eine knapp zweijährige Ausbildung für ihre zukünftigen Aufgaben absolvierten. Zuerst erhielten sie praktischen Unterricht im Umgang mit Sextanten zur Bestimmung geographischer Breiten, in der Richtungsmessung mit Kompass und in der Höhenermittlung durch Temperaturmessung von kochendem Wasser. Dann begann für sie eine außergewöhnliche Ausbildung unter der persönlichen Anleitung von Capt. Montgomerie, der selbst reiche Erfahrung durch Feldarbeiten in Kashmir aufweisen konnte. Sie lernten das Messen von Entfernungen, aber nicht mit Maßband oder Messketten, sondern mittels Schrittmaß. Sie wurden von einem Sergeanten mit einem Schrittstock gedrillt, regelmäßige Schritte auszuführen und durch das Fallenlassen einer Perle einer Gebetskette (Mala) hundert Schritte zu markieren. Zweitausend Schritte sollten einer Meile entsprechen, ein Schritt sollte 31,5 in. betragen. Bei der Gebetskette handelte es sich nicht um die üblichen buddhistische Gebetskette mit einhundertacht Perlen, sondern um eine Spezialanfertigung für den Survey of India mit lediglich hundert Kügelchen, um das Zählen zu erleichtern. Sie lernten ebenfalls ihre Notizen und Messergebnisse in kodierter Form geschriebener Gebete anzugeben, um sie auf Papierstreifen in speziell adaptierten tibetischen Gebetsmühlen aufzeichnen zu können. Hinzu kam noch das Einprägen von Details durch ständiges Wiederholen während ihres Weges durch Murmeln oder lautes Singen, in der Art, wie Tibeter ihre Gebete verrichteten. Sie wurden auch über Eigenheiten der Kleidung als Pilger oder Pferdehändler unterwiesen. Mit dieser Ausbildung und den vorausblickenden Maßnahmen führten sie ihre Routenaufnahmen durch.

Schließlich erhielten sie auch ihre „Arbeitsidentität“, eine Nummer oder eine Kurzbezeichnung, um ihren richtigen Namen nicht verraten zu müssen. Diese Maßnahmen waren bei ihren geheimen Missionen zum Selbstschutz erforderlich. Die Kurzbezeichnung bestand aus einer einfachen Abkürzung oder wurde durch Vertauschen von Buchstaben des Namens erfunden. So wurden Nain Singh als „Chef Pundit“ oder als „Nr. 1“ und sein Cousin Mani Singh als „der Patwar“ oder „G M“ bekannt. Ihre echte Identität blieb geheim.

In den folgenden Jahren wurden weitere Personen der Rawat-Sippe zur Ausbildung nach Dehra Dun gesandt, um Mitglieder der elitären Bruderschaft der Forschungsreisenden zu werden. Nain Singhs Bruder Kalian Singh wurde als „der dritte Pundit“ oder „G K“ und ein anderes, jüngerer Familienmitglied, Kishen Singh, als „Krishna“ oder „A K“ in den Aufzeichnungen des Survey of India geführt. Entsprechend ihrer geheimen Aufträge blieben viele Details ihrer Arbeit im Verborgenen.

Die erste Erkundungsreise unternahm Pundit Nain Singh aus Milam in Kumaon im Jahr 1864. Über Kathmandu in Nepal erreichte er den Tsangpo in Tibet und konnte sich als Pilger einer Karawane anschließen, die entlang des Tzang, des Lhasa-Ladakh Fernverkehrsweges, unterwegs war. Auf diese Gelegenheit hatte er in Tradün, also bereits in Tibet, gewartet. Er erreichte Lhasa im Jänner 1866, wo er Erkundungen einholen und kartographische Aufnahmen durchführen konnte. Nachdem es für Nain Singh in Lhasa zu gefährlich, die Gefahr entdeckt zu werden zu groß geworden war, schloss er sich wieder einer Ladakhi-Expedition nach Westen an. Sie erreichte den Manasarowar-See. Von dort zog es Nain Singh vor, über die Grenze nach Süden zu seinem Heimatort Milam weiter zu ziehen. Bis dorthin hatte er 1.200 Meilen kartographisch erfasst. Nach achtzehn Monaten konnte er dem Survey of India über seine Ergebnisse in Tibet berichten. Er brachte Material für die Karte der südlichen Handelsroute von Lhasa nach Ladakh und zu den tibetischen Goldlagerstätten von Thok Jalung mit und lieferte einen sehr wertvollen Bericht ab. Für seine Leistungen erhielt er eine Reihe von Ehrungen, so wurde ihm z. B. von der Royal Geographic Society eine goldene Uhr überreicht.

Kalian Singh war der Bruder von Nain Singh, er sollte dessen Arbeit fortsetzen. Er startete 1868; über Spiti erreichte er den Oberlauf des Indus, kam bis Ladakh und setzte seine Arbeiten in Rudok und in Richtung Chang Tang fort. Danach zog er zum Manasarowar-See und zu den Goldlagerstätten von Thok Jalung. An Besonderheiten bemerkte er, dass er seine Forschungsarbeiten durchwegs in Höhen über 15.000 ft (4.500 m) durchführte, und dass ihm zahlreiche Räuber begegnet waren.

Hari Ram oder die „Nr. 9“ war ebenfalls aus Kumaon. Er ging 1871 von Darjeeling in Sikkim nach Tibet. Eine seiner Hauptaufgaben war die Erhebung von lokalen Namen der Berge. Er kam nahe am Mt. Everest vorbei. Seine Routenaufnahme erlaubte einen Überblick über das Flusssystem im südlichen Tibet, insbesondere im Einzugsgebiet des Arun. Sein nächster Forschungsbeitrag 1873 war eine Routenaufnahme in Nepal – Baragaon, Kali Gandaki und das Muktinath Tal. Dann wandte er sich nach Norden, erreichte Tradün, wo er auf die Aufnahmen von Nain Singh aus den Jahren 1865–1866 stieß. Zurück ging es dem Kali Gandaki entlang, durch das Königreich Mustang, bis zur Gangesebene.

Die Liste der wagemutigen Punditen könnte noch beliebig fortgesetzt werden. Lediglich drei dieser abenteuererprobten Forschungsreisenden sollen noch kurz erwähnt werden.

Rinzin Namgyal stammte aus Darjeeling in Sikkim. Er führte seine Routenbeschreibungen in Sikkim, Nepal und Bhutan durch. Er war der erste Vermesser, der die Umrundung des Kanchenjunga kartierte.

Kinthup, der ebenfalls aus Sikkim stammte, war kein ausgebildeter Pundit. Er hatte aber ein phänomenales photographisches Gedächtnis, sodass er wertvolle Angaben über den Tsangpo und die in diesem Flusstal liegenden Ortschaften machen konnte.

Pundit Kishen Singh stammte ebenfalls aus Kumaon in Uttar Pradesh. Er wurde 1871 ausgewählt, um die Region um den Nam Tso in Tibet zu erkunden. Seine erste Forschungsreise führte ihn in diese Region. Seine zweite Reise begann 1873/74 und führte ihn nach Westtibet und Turkestan bis nach Kashgar. Seine letzte große Reise begann er im April 1878 in Darjeeling. Sie führte ihn nach Lhasa und weiter nach Norden Richtung Mongolei. Er lernte die Härten des Chang Tang kennen, wo er Begegnungen mit Räubern und Banditen erlebte. Schließlich erreichte er die chinesische Provinz Kansu, stets unter Bedacht, seine Routenaufnahmen durchzuführen. Vier Jahre nach seinem Aufbruch, die Hoffnung auf seine Rückkehr war bereits aufgegeben worden, kehrte er erschöpft, aber mit umfangreichen Datenmaterial seiner Reiseaufzeichnungen wieder nach Indien zurück. Er erntete Lob und Anerkennung nicht nur von der indischen Regierung, sondern auch von geographischer Seite aus Europa.

Im Jahre 1933 überprüfte Capt. F. Kingdon Ward Details der Routenvermessung von „A K“ in Westtibet und beurteilte sie als sehr genau, ebenso seine Routenbeschreibungen, die für die damalige Zeit unschätzbar waren.

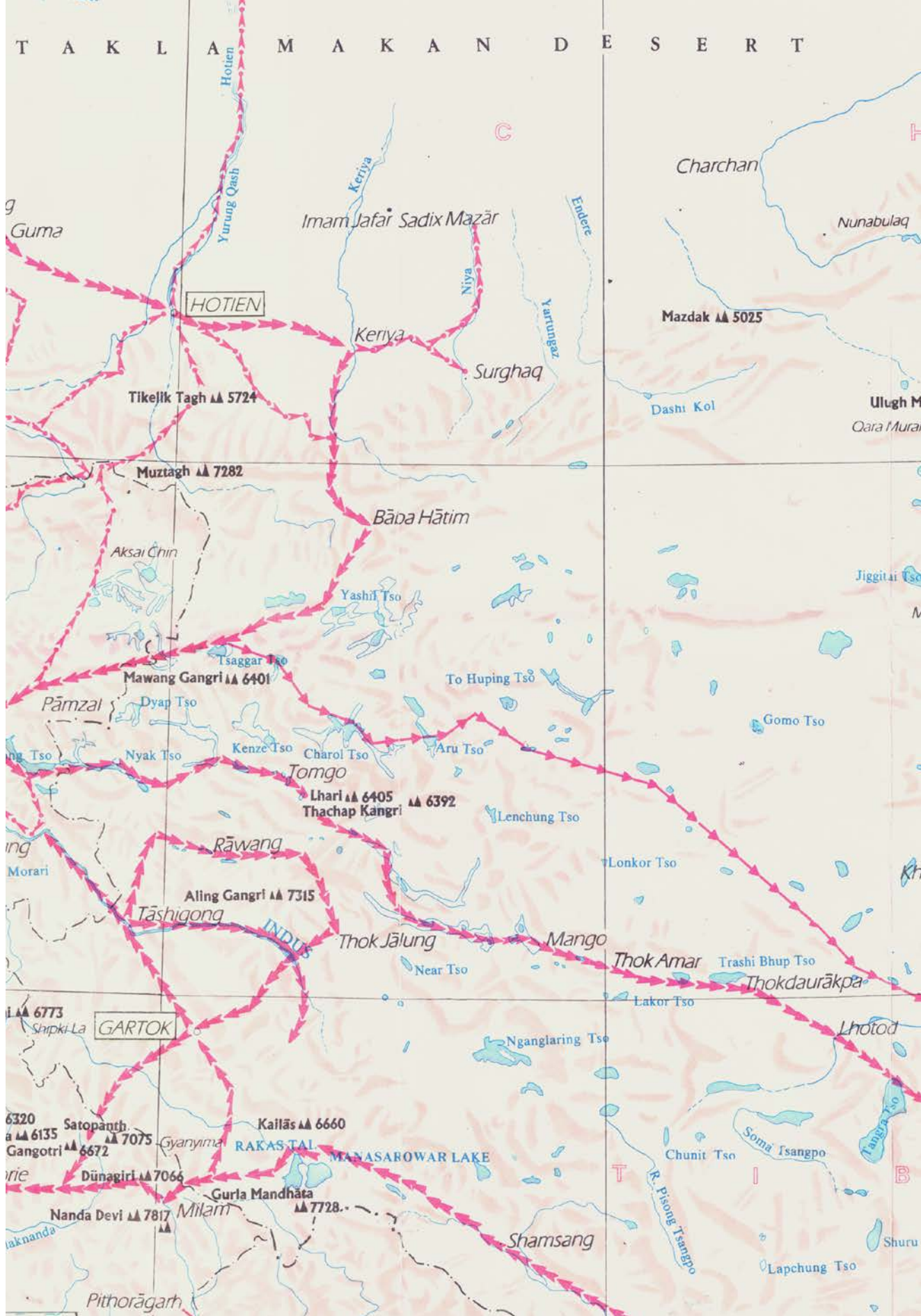
Siehe Abbildung 5.1

Im Zeitraum von 1864 bis 1885 konnten mit dieser Methode wertvolle Beiträge zur Geographie Hochasiens verfasst werden. Es waren die erstaunlichen Leistungen dieser großen indischen Explorer, die halfen, die weißen Flecken auf den Landkarten Tibets zu verringern. Ihre Arbeiten im unsicheren Gelände unter extrem anstrengenden Bedingungen und in gefährlichen Situationen führten sie im Verborgenen durch. Gebührende Anerkennung und Ehrungen wurden ihnen aus diesem Grund auch erst zu einem späteren Zeitpunkt erwiesen.

Neben der üblichen Ausstattung eines Pilgers oder Händlers bestand die Zusatzausrüstung der Punditen aus Utensilien für die Feldarbeit. Die vermessungstechnische Ausrüstung dieser indischen Forschungsreisenden war sehr einfach und auf ihre speziellen Aufgaben gut abgestimmt:

Ein Sextant zur Bestimmung der geographischen Breite, ein Kompass zur Messung von Richtungen, eine adaptierte buddhistische Gebetskette (Mala) zur Messung von Entfernungen mit hundert statt der üblichen einhundertacht Perlen, eine Temperaturmessvorrichtung zur Ermittlung der Höhe mit Hilfe von kochendem Wasser, Papierstreifen zur Aufzeichnung von Notizen und Messergebnissen sowie eine tibetische Gebetsmühle, in die die Papierstreifen eingelegt werden konnten.

TAKLA MAKAN DESERT



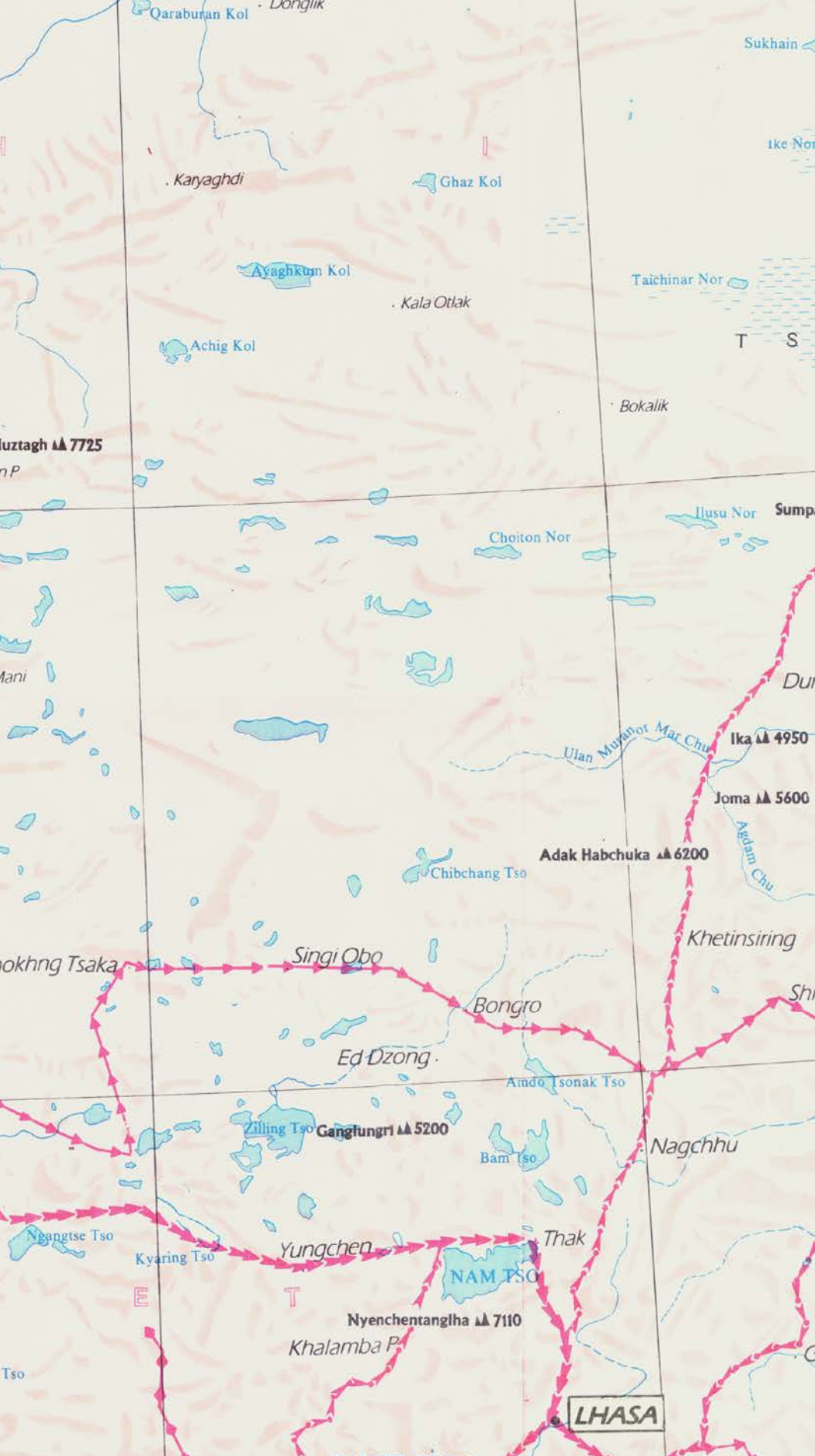


Abb. 5.1:
 Übersichtskarte der
 Routenaufnahmen der
 Punditen 1:4 000 000
 (verkleinerter Karten-
 ausschnitt).

Die Leistungen dieser Personengruppe auf dem Gebiet der kartographischen Feldarbeiten bis weit in tibetisches, hindustanisches Territorium hinein, fanden, wie erwähnt, vielfach Anerkennung. Bei einem Zusammentreffen mit der außergewöhnlichen Persönlichkeit eines Punditen in Milam im Kumaon Himalaya berichtet der Wandertourist (heute Trekkingtourist) Kurt Boeck (BOECK 1923) über den Forschungsreisenden Pundit „AK“. Er war von 1879 bis 1882 für die britisch-indische Vermessung tätig. Sein richtiger Name war Krishen Singh Milmwal. Nach anfänglicher Zurückhaltung über Angaben seiner ehemaligen Tätigkeit erwies er sich als angenehmer, aufgeschlossener Gesprächspartner. Er schilderte seine Reisen in Tibet bis zu seinem Besuch beim Dalai-Lama in Lhasa mit seiner grünen, fruchtbaren Umgebung. Der Pundit zeigte auch seine Auszeichnungen, die er für seine kartographischen Leistungen von vielen gelehrten Gesellschaften erhalten hatte, aber auch wertvolle, von Tibetern gezeichnete Karten und kunstvolle Bilder aus Tibet. Eine Übersichtskarte seiner Forschungsreisen schmückte die Wand seines Zimmers. Bei dieser Gelegenheit machte er auch auf die Reisen des Nain Singh aufmerksam, die dieser auf „verbotenen Wegen“ durchgeführt hatte. Publikationen darüber trugen Titel wie etwa „Report on the Trans-Himalayan Explorations during 1865–1867, drawn up by Captain T. G. Montgomerie, Dehra Doon 1867“. Darüber hinaus machte er auch auf die Karte aufmerksam, die den Brahmaputra-Tsangpo-Verlauf mit seiner Quelle korrigierte und als „Remote Survey from British-India into Great Tibet through the Lhasa territories and along the upper course of the Brahmaputra river or Nari chu tsangpo made by Pundit „N N“ and compiled from the original materials by Captain T. G. Montgomerie, Dehra Doon 1867“, bezeichnet wurde.

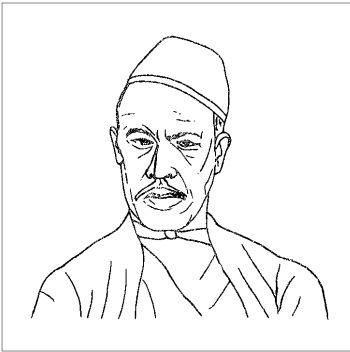


Abb. 5.2:
Pundit Nain Singh.

Die Zusammenarbeit mit den Brüdern Schlagintweit bei ihren Expeditionen nützten mehrere „Assistenten“ als Sprungbrett für spätere Karrieren. Ein eindrucksvolles Beispiel ist die Biographie des oben genannten Punditen Nain Singh (BRESCIUS e. a. 2015). Er trat im Sommer 1855 in den Dienst der Brüder Schlagintweit und blieb der Expeditionsgruppe bis 1857 in unterschiedlichen Funktionen treu. Ein sehr kluger, junger Mann, der Instrumente bedienen und einfache Karten herstellen konnte; zudem galt er als zuverlässiger Informant. Ab 1863 wurde er für die großangelegte Vermessung des Transhimalaya eingesetzt und übertraf mit dem Erkenntnissen aus seinen zahlreichen Reisen die Leistungen aller seiner Vorgänger. Als „The Pundit“ oder einfach „Number One“ wurde er mit Orden und Auszeichnungen des Empire geehrt.

Die eingangs erwähnte Übersichtskarte der Routenaufnahmen der Punditen durch den Survey of India, die im Jahre 1990 herausgegeben wurde, enthält auch die Reiseroute von Nain Singh. Das Kartenblatt erstreckt sich in West-Ost Richtung etwa von Kabul in Afghanistan bis zum Tsangpo-Brahmaputra-Knie im Osten. Von Süden mit dem Gebiet des Himalaya reicht sie bis in die Gegend von Kashgar und Yarkand sowie zu Gebirgsketten mit einer nördlichen Breite von etwa 40° mit dem Gipfel Kaufmann (Pik Kaufmann) 7.127 m.

Der Name des Berges geht auf den General der russischen Armee Konstantin Petrowitsch von Kaufmann (1818–1882) zurück. Er war Absolvent der Ingenieurschule in St. Petersburg und machte sich im Krimkrieg (1853–1857) einen Namen. 1867 wurde er Militärgouverneur von Turkestan. Er verstarb in Taschkent.

Von 1871 bis 1928 hieß der höchste Gipfel der Trans-Alai-Kette im Pamir Pik Kaufmann oder Kaufmann Spitze. Im Jahr 1928 wurde der Berg in Pik Lenin (7.134 m) umbenannt. Die Erstbesteigung des Gipfels im Jahr 1928 erfolgte durch eine deutsche Expedition (KOSTKA 2011). Zu Beginn des 21. Jahrhunderts wurde im Kartennblatt „Tourist Map of Gorno Badakhshan, the Pamirs 1:50 000“ der Gipfel mit der Höhe 7.134 m als Abuali Ibni Sino Peak benannt. Der Name Kaufmann hat sich in Indien aber bis in die Gegenwart erhalten.

In dem Buch über indische Gletscherfahrten (BOECK 1923) schildert der Autor seine Erlebnisse bei einer mehrmonatigen Hochgebirgswanderung von der indischen Hochgebirgsregion mit Nanda Devi bei Milam, von der heiligen Stätte von Badrinath bis nach Sikkim (Kanchenjunga).

Zwei Begebenheiten möchte ich herausgreifen: Ein Gespräch mit einem geschulten Punditen mit kartographischem Hintergrund und ein Zusammentreffen mit einem tiefgläubigen Hindu.

Im Laufe seines Aufenthaltes in Milam hatte Boeck Kontakt mit dem ehemaligen Punditen „A K“, oder mit richtigem Namen Krishna Singh Milmwal, der wie beschrieben in den Jahren von 1879 bis 1882 außerordentlich erfolgreich unterwegs war. Mehrmals wies dieser auch auf den bereits erwähnten Punditen Nain Singh hin.

Bei einem Ausflug nach Badrinath kam Boeck in ein Dorf mit Tempel und mehreren Pilgerhäusern, die mit Wallfahrern und Büßern aller Art überfüllt waren. Boeck berichtet darüber: „Ich machte gerade eine Aufnahme von dem in Holz geschnitzten Tempeltor, als ein recht merkwürdiger, nämlich völlig unbekleideter Herr langsam aus dem Tempel heraustrat. Wie mir der Postmeister erläuterte, war dieser Mann erst kürzlich von Badrinath zurückgekehrt, wohin er sich wegen Ungehorsams gegen seinen heimischen Guru, seinen Hausbrah-

minen, auf den Bußweg hatte machen müssen. Der Schwere seiner Schuld entsprechend, war ihm aufgetragen worden, diese Wallfahrt in ziemlich unbequemer Weise auszuführen, nämlich nackt, ohne jede Kleidung, und ganz mit Asche von verbranntem Dünger heiliger Kühe bestreut. So hatte er von seiner weitentlegenen Heimat in Südindien bis hoch hinauf zu dem Bergtempel in Badrinath auf dem steinigen, schmutzigen Erdboden hinkriechen müssen, aber dabei stets seine Leibeslänge zweimal vorwärts messend, dann wieder einmal zurück, und immer so fort, wobei er die Leibeslänge jedes Mal mit einem Kuhhorn in den Weg kratzen musste. Diese ganze Pilgerreise von seinem fernen Wohnsitz bis zu dem Wallfahrtort Badrinath hatte ihm bisher bereits vier Jahre seines Lebens gekostet! Nun hatte er dort oben in einer der heiligen Quellen des Gangeszuflusses Alaknanda seine Sünden abgewaschen, auch die dem Oberbrahminen von Badrinath vorgeschriebene Sühnung geopfert, und war jetzt auf dem Heimweg begriffen. Aber auch diesen durfte er nicht etwa wie ein gewöhnlicher Sterblicher zurückgehen, sondern nun hatte er die minder peinliche Aufgabe, sich während dieser ganzen Heimreise niemals hinzusetzen oder hinzulegen und um sich an diese beständig stehende Lebensweise zu gewöhnen, ließ er sich am Anfang seines Heimweges während der Nacht mittels einer um den Ellbogen geknüpften Schnur an einen Baum oder an einen Tempelpfosten anbinden, um im Schlafe nicht niederzusinken. Gleichzeitig hielt aber dieser Büsser hierbei seine herunterhängende Hand, seinem Gelübde entsprechend, fest zusammengepresst, bis er seinen Wohnsitz erreicht hatte. Der Postmeister, der mich auf alle diese Eigentümlichkeiten aufmerksam machte, hegte keinen Zweifel, dass ihm bei der Ankunft daheim die nie beschnittenen Nägel der gekrümmten Finger tief in die Handflächen eingedrückt sein würden. Ein überzeugenderes Beispiel der furchtbaren Macht der Brahminenhierarchie konnte ich mir beim Antritt meiner Reise nach ihrem größten Heiligtum allerdings kaum noch wünschen.“

Während der Gletscherreise in die östliche Region widmete er sich den Gipfeln der Kanchenjunga-Gruppe. Eine der ersten fotografischen Aufnahmen des Kanchenjunga zeigt dieses imposante Gebirgsmassiv. Dem höchsten Gipfel an der Grenze von Sikkim und Nepal gibt er mit 28,153 ft, das entspricht 8.581,63 m, an.





6. Die Brüder Schlagintweit
Forschungsreise in Hochasien

Die Brüder Schlagintweit

Forschungsreisende
in Hochasien

Von der East India Company war eine Anfrage an den renommierten Naturforscher Alexander von Humboldt gerichtet worden, ob er geeignete Leute für eine Expedition nach Indien nennen kann. Die Britisch-Ostindische Compagnie wollte die begonnene wissenschaftliche Erforschung Indiens und des Himalaya fortsetzen. Humboldts Wahl fiel auf die ihm von Forschungsarbeiten in den Alpen bekannten Brüder Hermann (1826–1882), Adolph (1829–1857) und Robert (1833–1885) Schlagintweit aus München (ROTHER 1938). Ende September 1854 schifften sich die drei Brüder in Southampton ein und trafen Ende Oktober in Bombay (Mumbai) ein. Adolph, der kreativste und herausragendste der drei Brüder, übernahm die Leitung des Unternehmens von 1854 bis 1857 im Auftrag der East India Company (HEICHEL 2015).

Bereits am 2. Dezember brachen sie auf getrennten Wegen nach Madras auf. Von dort wandten sich Adolph und Robert in Richtung zu den nordwestlichen Provinzen und zu den Quellflüssen des Indus. Sie erforschten die Hochpässe und großen Gletscher des westlichen Himalaya und erreichten große Höhen über 6.000 m. Hermann war im Osten des Himalaya tätig. Im Mai 1856 trafen sich die drei Brüder wieder in Simla, im Kumaon Himalaya. In weiterer Folge gelangten sie von Kashmir über Ladakh bis nach Chinesisch-Turkestan. Schließlich wurde die Heimreise getrennt angetreten. Hermann und Robert landeten Anfang Juni 1857 in Triest. Adolph war geblieben und wollte durch Hochasien Sibirien erreichen und von dort nach Europa zurückkehren. Auf dem Weg durch Turkestan wurde er am 26. August 1857 in Kaschgar auf Befehl eines Moslemführers als vermeintlicher britischer Spion ermordet. An sein tragisches Ende erinnert man sich heute noch (KREUTZMANN 2015).

Im Buch „Der Weg zum Dach der Welt“ (MÜLLER, RAUNIG 1983) wird umfassend über ihr Leben, ihre Forschungsarbeiten und die verwendeten wissenschaftlichen Instrumente berichtet sowie auf ihre erzielten Ergebnisse eingegangen. Die Beiträge haben folgende Titel:

- Stefan Schlagintweit: Die Brüder Schlagintweit – ein Abriss ihres Lebens,
- Hans Körner: Die Brüder Schlagintweit – Forschungsreise in Indien und Hochasien, Werke, Sammlungen und Nachlass, Bibliographie,
- Wilhelm Kick: Alexander von Humboldt und die Brüder Schlagintweit,
- Stefan B. Polter: Nadelschau in Hochasien – Englische Magnetforschung und die Brüder Schlagintweit,
- Uta Lindgren: Die naturwissenschaftlichen Forschungen der Brüder Schlagintweit in Hochasien,
- Max Seeberger: Die wissenschaftlichen Instrumente der Brüder Schlagintweit auf ihren Forschungsreisen in Hochasien.

Der Atlas zum Werk „Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten in Indien und Hochasien“ der Brüder Schlagintweit beinhaltet zahlreiche Karten, Höhenprofile, Panoramen sowie Landschaftsbilder in Strich-, Bild und kombinierter Darstellung, auf die an dieser Stelle nur kurz verwiesen wird.

In Petermanns Geographischen Mitteilungen 11 ist ein Beitrag von Robert Schlagintweit unter dem Titel „Physikalisch-geographische Schilderung von Hochasien“ erschienen. Aktualisiert wurde der 1865 verfasste Beitrag über die Region und die Interessensgebiete der Brüder im Jahr 1984 nochmals herausgegeben (SCHLAGINTWEIT Robert 1984). Von besonderem Interesse waren das Gewässernetz, die Wasserscheiden und die hohen schneebedeckten Regionen mit Gletschern und Schneegrenzen. Als Besonderheit wurde die Wasserscheide im Karakorum hervorgehoben, da weder Kunlun noch Himalaya die relevanten Flusssysteme trennten.

Im Abschnitt über Gipfel und Pässe führt Robert Schlagintweit (auszugsweise) an: „Wenn wir auch gegenwärtig noch fern davon sind, die Namen und die Höhen aller Gipfel Hochasiens zu kennen, von denen die mächtigsten Tausende von Fuß mit ewigen Schnee bedeckt sind, so ist es doch gelungen, die Erhebungen der wichtigsten mit einer sehr hohen Sicherheit festzustellen. Wir verdanken dies besonders den Arbeiten der indischen Vermessung (Great Trigonometrical Survey of India). Besser vielleicht als detaillierte Beschreibungen werden uns Zahlen von der Höhe und der Ausdehnung des hochasiatischen Gebirges belehren.“

In der Kette des Himalaya allein sind bis jetzt 216 Gipfel gemessen worden, unter diesen 216 Gipfeln befinden sich 17, welche über 25,000 Fuß (7.600 m), 40, welche über 23,000 Fuß (7.000 m), und 120, welche über 20,000 Fuß (6.100 m) hoch sind. Eine nicht unbedeutende Anzahl von Gipfeln sind ferner im Karakorum und im Künlün gemessen worden.

Der höchste unter allen Gipfeln Hochasiens, überhaupt der höchste bis jetzt bekannte Gipfel unserer Erde, heißt Gaurisankar bei den Hindus und Chingopamari bei den Tibetanern; die Engländer haben ihn, da sie seinen richtigen Namen nicht erfahren konnten, Mount Everest genannt. Der Gaurisankar liegt im Himalaya, im Königreich Nepal, in 27°59,3' n. Br. und in 86°54,7' östl. L.v.Gr.; er erreicht eine Höhe von 29,002 Fuß = 27 212 Par. F. (8.840 m) und ist 6,000 Fuß höher als der höchste Gipfel der Anden und 13,000 Fuß höher als der Mont Blanc.

Dem Gaurisankar folgt zunächst der Dapsang im Karakorum, 28,278 Fuß hoch (8.619 m), dann erst der bis jetzt für den höchsten gehaltene Kanchinjanga mit 28,156 Fuß (8.582 m), der Dhavalagiri, 26,826 Fuß (8.177 m), wird noch an Höhe übertroffen von dem 27,799 Fuß (8.473 m) hohen Sihsur-Gipfel; die drei

letzten genannten Berge liegen im Himalaya. Als hohe Gipfel des Karakorum sind noch zu erwähnen (außer dem bereits genannten Dapsang) der Diamar, 26,629 Fuß (8.117 m), und der Masheribum, 25,626 Fuß (7.811 m).

Der Künlün zeigt keine so kolossalen Erhebungen, bis jetzt hat man in ihm keinen die Höhe von 22,000 Fuß (6.700 m) übersteigenden Gipfel gefunden. ... Es kann wahrlich nicht mehr der geringste Zweifel darüber herrschen, daß Asiens Gebirge weit höher sind als jene Amerikas.“

Mit Angaben zu bereits erzielten Höhen von Bergsteigern und Ballonfahrern setzt er seine Ausführungen fort.

Über Passübergänge schreibt er: „Bei Besprechung der Pässe beschränke ich mich nur auf jene, welche über die Hauptketten des Gebirges führen. Gegenwärtig ist die Höhe von 21 Pässen bekannt, welche über die Hauptkette des Himalaya führen, von drei Pässen in der Kette des Karakorum und von drei in jener des Künlün. Daß im Himalaya noch viel mehr Pässe, in seiner Hauptkette gelegen, gefunden werden, möchte ich bezweifeln, aber im Karakorum und Künlün wird später, wenn diese Gebirgszüge genauer untersucht sind, ganz entschieden noch eine Reihe von Hauptpässen gefunden werden.“



Abb. 6.1: Gletscher im Himalaya, ein Schlagintweit'sches Aquarell (aus „Der Weg zum Dach der Welt“).

Zu den Pionierleistungen der Brüder zählen ihre Arbeiten auf dem Gebiet der Gletscherforschung, einem Forschungsbereich, der heute sehr aktuell ist, damals aber gerade erst in seiner frühesten Entwicklungsphase war. Die Brüder kamen mit Erfahrungen aus den Alpen in den Himalaya. Hermann Schlagintweit hatte sich 1851, also 25-jährig, mit der Arbeit „Über die Oscillation der Gletscher“ in Berlin habilitiert. In Hochasien führten sie Gletscherstudien durch Messungen, Beschreibungen und Bilddokumentation mit Hilfe von Aquarellen und Skizzen durch, da fotografische Aufnahmen nicht ohne Weiteres möglich waren. Die Fotografie steckte noch in den Kinderschuhen. Der Zeitraum der Dokumentation war für Vergleichszwecke sehr günstig, da um 1850 in Europa die Gletscher den letzten Maximalstand erreicht hatten. Sieht man von der Nanga Parbat-Gruppe ab, sind die naturwissenschaftlich und geodätischen Forschungsergebnisse der Schlagintweits bis heute nur in Ausnahmefällen verwertet worden.

Im Kartenblatt „Routes taken by Hermann, Adolph and Robert de Schlagintweit and their Assistents and Establishments in India and High Asia from 1854 to 1857“ sind im Maßstab 1:800 000 die zurückgelegten Wege der Brüder eingezeichnet. Eine der östlichen Routen über den Himalaya führte sie vom Kumaon Himalaya über den Gebirgshauptkamm nach Norden zum Fluss Sutlej, nach Tsaparang, und weiter nach Gartok am Oberlauf des Indus, an den südlichen Quellfluss dieses Stromes. In einer Karte sind zwar die Seen Manasarovar und Rakas Tal, nicht aber der Berg Kailash eingezeichnet. Der heilige Bereich Kailash-Manasarovar lag außerhalb des von ihnen erforschten und beschriebenen Gebietes.

In den schriftlichen Angaben, die sie zusätzlich zu ihren Aquarellen und Skizzen lieferten, erläuterten sie Details, die im Bild nicht wiedergegeben werden konnten. So erwähnten sie Siedlungsreste in Seitentälern des Sutlej: „An einigen Stellen sieht es aus wie Bollwerke, in spitze Thürmen auslaufend. Die Seiten sind voll Aushöhlungen, einige davon haben hölzerne Türen, andere sind nur Höhlen. In den rauhesten Wintermonaten ist die Ravine beinahe ganz von Schnee vollgeweht und Dába kann nur als einer im Sommer bewohnter Ort gelten“. Oder an anderer Stelle: „Daß Dörfer, ähnlich wie hier in Dába, in seitlichen Erosionsschluchten so tief angelegt waren, dass sie, wenn nur etwas entfernt, aus dem allgemein landschaftlichen Bilde des Thales ganz verschwinden, fanden meine Brüder auch an vielen anderen Stellen des oberen Sutlejgebietes“. Erinnern diese Beobachtungen nicht an die Höhlensiedlungen im Bereich des ehemaligen Königreiches Guge oder entlang des Kali Gandaki im Mustang Distrikt Nepals?

Vom „East India House Military Department“ wurde am 26. August 1854 eine Liste von Instrumenten zusammengestellt, die die Schlagintweits bei ihren Feldarbeiten mitgeführt hatten. Davon diente eine Reihe von Instrumenten für geodätische (astronomische) Beobachtungen, also zur Bestimmung von Lage und Höhe der Vermessungspunkte (Winkelmessung, Entfernungsmessung, Höhenmessung mit Zusatzinformationen). Die wichtigsten Geräte sind in der folgenden Aufstellung (SEEBERGER 1983) angeführt:

- Bussole zur Orientierung im Gelände
- Passageinstrument zur Ermittlung der Ortszeit und der geographischen Breite und Länge des Ortes
- Theodolit zur Horizontal- und Vertikalwinkelmessung, ein Instrument dieser Genauigkeit diente zur trigonometrischen Höhenmessung und zur Lageermittlung geringerer Genauigkeit
- Aneroid-Barometer zur Bestimmung von Höhenangaben, damals noch nicht ausgereift
- Schrittzähler (Pedometer) zur Ermittlung des zurückgelegten Weges



Abb. 6.2:
Triangulierungstheodolit
mit Repetitionseinrichtung.
Instrumente dieser Genauigkeit
dienten den Brüdern Schlagint-
weit bei ihren Messaufgaben
im Gebirge (Archiv TU Graz).

Ein Messergebnis, das nachträglich zu Diskussionen geführt hat, soll hier beispielhaft erwähnt werden: „Die Höhenmessung des Everestberges durch Hermann Schlagintweit 1855 auf dem Falut und 1857 auf dem Kauliaberge bei Katmandu“ (SCHLAGINTWEIT Max 1927).

Von englischer Seite wurde die Behauptung aufgestellt, dass der Berg, den Hermann Schlagintweit 1855 gesehen und gemessen hat, gar nicht der Berg XV der indischen Landesvermessung (später Mount Everest genannt), sondern der in der Visierlinie vorgelagerte Makalu gewesen sei. Die Messung erfolgte vom Gipfel des Falut auf der Kammlinie der Singalila Range an der Grenze zwischen Sikkim und Nepal aus. Die Höhe des Messpunktes wurde mit 12,042 ft (3.670 m) ermittelt. Die Höhenmessungen für den Gipfel XV ergaben 29,196 ft (8.899 m).

Die zweite Messung durch Hermann Schlagintweit für den Berg XV ergab sich während der Reise nach Kathmandu, Nepal, und zwar mit der Messung vom 2095 m hohen Kauliaberge aus, am nordöstlichen Rand des Talbeckens der Hauptstadt Nepals, dessen Seehöhe mit 1.327 m angegeben worden war. Die Gipfelhöhe des Berges XV wurde hierbei wieder mit 29,196 ft (8.899 m) bestimmt. Es handelte sich also um denselben Gipfel, der vorher schon vom Standpunkt Falut ermittelt worden war.


Diskussionen über den Namen des Gipfels, Berg XV, Gaurisankar und später Mount Everest beschließen den Beitrag.

Bei Robert Schlagintweit wird die Höhe des höchsten Gipfels unserer Erde mit 8.840 m und nach Max Schlagintweit einige Zeit später für die Doppelmessung durch Hermann Schlagintweit die Mt. Everest-Höhe mit 8.899 m angegeben.

Auf ihren Forschungsreisen von 1854 bis 1857 konnten die drei Brüder Schlagintweit den tatsächlichen Aufbau des Gebirgs- und Hochlandsystems Westtibets analysieren und die Längstalzone mit dem kargen Lebensraum zwischen Himalaya und Transhimalaya in Westt Tibet beschreiben. Die heilige Region Kailash-Manasarovar lag bereits zu weit nordöstlich um von ihnen noch bearbeitet zu werden.

751 Aquarelle, zahlreiche Skizzen und einige Fotografien konnten sie nach Europa mitbringen. Ihre Bilder, also z. B. die geometrisch exakt wiedergegebenen Landschaftsdarstellungen, waren nicht nur bei Museen und Instituten sehr gefragt, sondern auch beim breiten, kunstinteressierten Publikum. Sie waren also nicht nur naturwissenschaftliche Dokumentation, sondern im Sujet Hochgebirge auch gefragte Kunstwerke (BRESCIUS e. a. 2015).





7. Er ließ sein Leben in den Bergen
Alexander M. Kellas im
Sikkim Himalaya

**Er ließ sein Leben
in den Bergen**

Alexander M. Kellas
im Sikkim Himalaya

Der Weg zu meiner Arbeitsstätte, einem Institutsgebäude der Technischen Universität in Graz, führte mich über Jahre durch einen parkähnlichen Campus. Diese baumbestandene Wiesenfläche wurde auch von Anrainern genutzt, um ihren Vierbeinern etwas Auslauf zu lassen. Einer von ihnen war der Architekt Georg Kellas, den ich schon aus Studienzeiten kannte. Eines Morgens, als er seinen Hund die Natur im Morgenlicht genießen ließ, sprach er mich an, ob ich den berühmten Himalaya-Bergsteiger Alexander M. Kellas kenne. Ich kannte ihn nicht. Dieser Hochgebirgspionier des Sikkim-Himalaya könnte sein Verwandter sein, wie mir Georg Kellas, der aus der Gebirgsregion Nordwestgriechenlands stammte, erklärte. Erste Ergebnisse seiner internationalen Bemühungen zur Ahnenforschung hätten dies ergeben. Er werde weiterforschen und habe schon vielversprechende Hinweise. Seine internationalen Nachforschungen zur Familiengeschichte erbrachten Ergebnisse, auf die im Folgenden hingewiesen wird, wofür ich für familienbezogene Angaben Herrn Dipl. Ing. Georg Kellas meinen Dank aussprechen möchte.

Abb. 7.1:
Zum Gipfel des Kellas
Rock Peak (7.071 m),
(Foto: Archiv Georg Kellas).



Mein Interesse war geweckt. Ich begab mich in mein Büro und fand in der Mt. Everestkarte des Brad Washburn aus dem Jahr 1988 den Gipfel Kellas Rock Peak (NEATE 1989) mit einer Höhe von 7.071 m. Er liegt in Tibet östlich des Rongbukgletschers, ca. 15 km nördlich des höchsten Berges unserer Erde. Wer war dieser Alexander M. Kellas?

Bis zum Jahr 1975, als es ein Bundesstaat der indischen Union wurde, war Sikkim ein unabhängiges Königtum, das von einem Herrscher, der zugleich weltliches und geistliches Oberhaupt war, regiert wurde. Das ca. 8.000 km² große Gebiet liegt zwischen Bhutan und Nepal in einer für die Nord-Südverbindung über den Himalaya strategisch bedeutenden Lage.

Sikkim mit dem Hauptort Gangtok (1.770 m) gliedert sich in eine Reihe tief eingeschnittener Täler, wie dem des Tista River, und hochaufragenden Gebirgsketten (PEISSEL 1985). An der Grenze zu Nepal ist dies das Kangchenjunga Massiv (8.586 m), das sich nach Süden in der Singalila Range fortsetzt. Weitere dominierende Gipfel liegen im Norden und Nordosten im Grenzbereich zu Tibet. Der Zemugletscher im Osten des Kangchenjunga und nördlich des Siniolchu (6.887 m) ist das größte, am meisten verzweigte und bekannteste Gletscherareal in Sikkim.

Zur Urbevölkerung zählten die Lepchas und aus dem osttibetischen Kham eingewanderte Tibeter. Der tibetische Buddhismus wurde zur Staatsreligion. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts kam es zu kriegerischen Auseinandersetzungen, an denen neben Tibetern, Chinesen und Nepali auch die britische-ostindische Kompanie beteiligt war. Später traten die Sikkimesen gegen jährliche Zahlungen die Ortschaft Darjeeling (2.100 m) an die Briten ab. Es entstand ein großer Garnisonsort, in dem auch Nepali (Gorkhas) stationiert waren. Weitere Auseinandersetzungen und neue Grenzfestlegungen waren unvermeidlich.

Die Beziehungen zwischen Sikkim und Großbritannien wurden gefestigt und mit Darjeeling eine stabile Basis zur Erkundung im östlichen Himalaya geschaffen. Neben der Hauptverkehrsrouten von Siliguri über Kalimpong (1.200 m), Gangtok, dem Jelep La (4.374 m) ins Chumbi Tal, waren es vor allem die Passübergänge nach Nepal und Tibet, die Ziele der bergsteigenden und forschenden Briten wurden.

Der in Aberdeen geborene schottische Chemiker Dr. Alexander Mitchell Kellas (1868–1921) war der erfolgreichste Himalaya-Bergsteiger seiner Zeit. Erfahrungen hatte er in den schottischen Bergen und in den Schweizer Westalpen gesammelt. Im Sikkim Himalaya hatte er nur wenige Vorgänger wie Joseph Hooker oder Douglas Freshfield. Zwischen 1907 und 1911 unternahm er meh-

Siehe Abbildung 7.2



Abb. 7.3:
Alexander M. Kellas
(Foto: Archiv Georg Kellas).



rere Expeditionen nach Sikkim, bei denen ihm Erstbesteigungen mehrerer Hochgipfel gelangen (KELLAS 1912). Mitte Juni 1911 stand er auf dem 7.125 m hohen Pauhunri, danach folgten Chomo Yummo (6.829 m) und Kangchengyao (6.889 m) sowie einige niedrigere Gipfel. Das Hauptziel seiner Erkundungsarbeit lag in der Begehung der Täler nördlich und westlich von Lachen, der spaltenreichen Gletscher und im Erreichen hochgelegener Passübergänge wie Nepal Gap, Tent Peak Pass, Zemu Gap, Jomsong La und anderer.

Er war fast immer nur mit Einheimischen unterwegs, eine für die damalige Zeit außergewöhnliche Tatsache. Von den ortsansässigen Trägern, vor allem aber von den nepalischen Sherpa, war er sehr angetan. Er war von ihrem Klettertalent, ihrer Höhenanpassungsfähigkeit und Ausdauer überaus beeindruckt und würdigte sie als ausgezeichnete Bergsteiger bei ihrer Eisarbeit im Gletscher und im steilen Fels. Mit der damaligen Ausrüstung und beim Gehen am Seil oder mit schweren Lasten vollbrachten sie großartige Leistungen.

Kellas' Forschungsinteresse widmete sich auch Studien über die Leistungsfähigkeit der Bergsteiger in großen Höhen. Er stellte Vergleiche zwischen den Sherpas und sich selbst an und führte Beobachtung über die Höhenkrankheit durch. Dieses Phänomen wurde schon damals intensiv diskutiert und die ausreichende Akklimatisierung von Europäern gefordert. Im Vergleich mit seinen Sherpas konnte Kellas das im Gelände beobachten und stellte neben dem Mangel an „Oxyhämoglobin“ noch weitere Faktoren in Rechnung, die die Leistungsfähigkeit in großen Höhen mindern. Die zehn von ihm angegebenen Fakten reichen von ungenügendem Training bis zu fortgeschrittenem Alter. Für das Bergsteigen im Himalaya führte er bereits im frühen 20. Jahrhundert (KELLAS 1912) folgende Empfehlungen an:

- Die allgemeinen Regeln des Bergsteigens, wie die Verwendung des Seiles usw. sollten sorgfältig beachtet werden, auch für Bereiche zu den Passübergängen, die von Einheimischen regelmäßig begangen werden. Besonders von Bedeutung sei dies vor den Monsun-Schneefällen, wenn Gletscherspalten nicht zu erkennen sind.
- Personen mit Stoffschuhen sollten nicht in gefährliche Eisabhänge oder Traversen geführt werden. Eine Selbstverständlichkeit, die im Himalaya aber oft nicht beachtet wurde oder nicht bewusst gemacht wird.
- Viele der nepalischen Sherpas sind nicht nur Träger, sondern auch erstklassige Bergsteiger und sollten zur Besteigung von Hochgipfeln eingesetzt werden. Bei entsprechendem Training könnten sie auch Gipfel wie den Kangchenjunga erreichen.

Abb. 7.2 (links):
Übersichtskarte des
Sikkim Himalaya
(Ausschnittsverkleinerung).

Siehe Abbildung 7.4



Abb. 7.5:
Gletschertaugliche Ausrüstung
eines Sherpa?
(Foto: Archiv Georg Kellas).



Abb. 7.4: Übersichtskarte der Bergsteigerrouten Alexander M. Kellas'.
Nördliches Sikkim, Tibet, Nepal (Ausschnittsverkleinerung 1911).



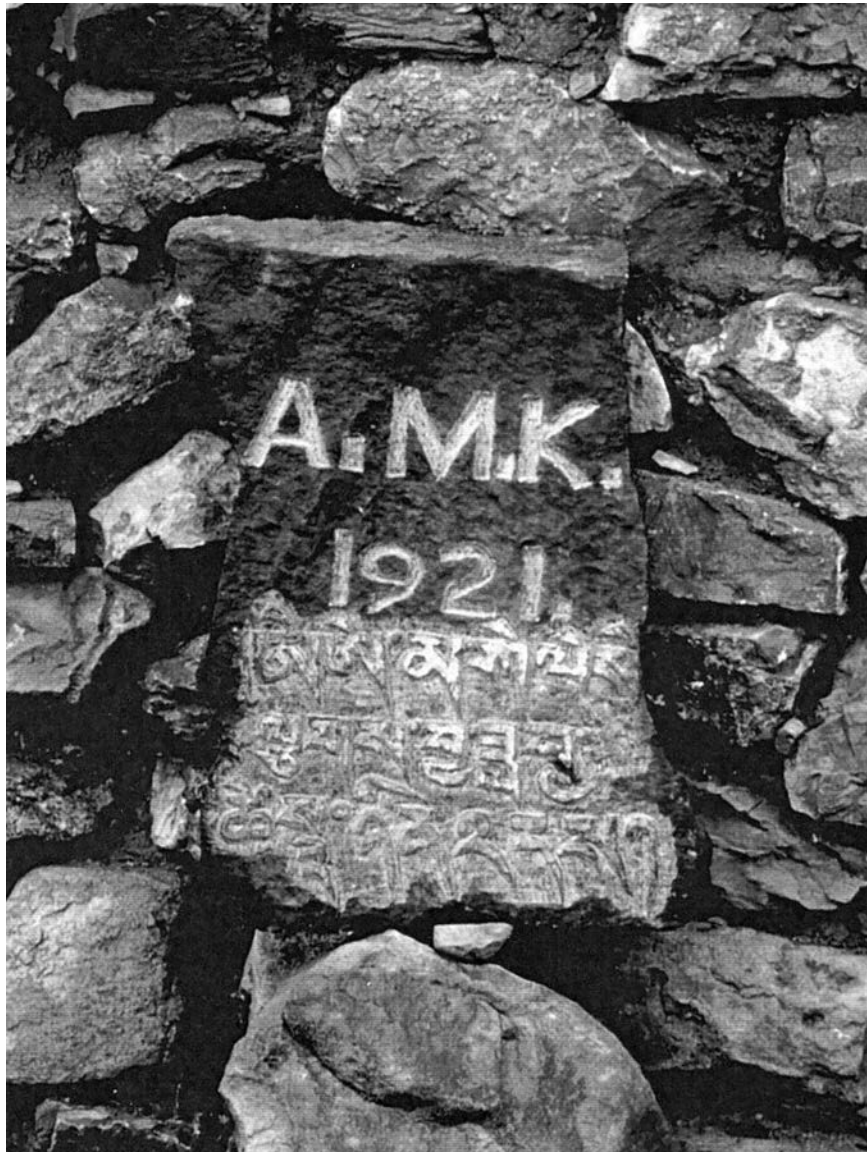
Das ernsthafte Bergsteigen im Himalaya hatte gerade erst begonnen. In Übereinstimmung mit Freshfield vertrat Kellas bereits die Meinung, dass alle großen Gipfel dieses Gebirges erreicht werden können und in Zukunft auch werden.

Im Jahre 1921 begann der Kampf um den Mt. Everest. Ziele der ersten Erkundungsexpedition waren, den Zugang zum Berg von Norden her zu erkunden und eine mögliche Route zum Gipfel ausfindig zu machen. Es war eine klassische Forschungsexpedition, als deren Leiter der Ire Charles K. Howard-Bury eingesetzt wurde, der bereits großes Geschick bei den Verhandlungen mit Indien und Tibet bewiesen hatte. Neben jungen, erfolgreichen Bergsteigern wurden auch erfahrene Himalayaexperten in das Team geholt. Einer von ihnen war Alexander M. Kellas, der wegen seiner bereits durchgeführten Forschungsexpeditionen im Himalaya, reichlicher Erfahrung und guter Beziehungen zur einheimischen Bevölkerung ausgewählt wurde.

Mitte Mai brach die Expedition von Darjeeling aus auf. Nach dem Marsch durch die feuchtheißen Regenwälder Sikkims überquerten sie den Jelep La (4.374 m) in das Chumbi Tal, bereits im tibetischen Staatsgebiet. Beim Bam Tso, einem herrlichen Bergsee, verließ man die große Handelsroute nach Lhasa und wandte sich nördlich der Himalaya-Hauptkette nach Westen. Das wechselnde Klima, die Anstrengung der langen Fußmärsche und die unregelmäßige Verpflegung zehrten an den Kräften der Mannschaft. Besonders Kellas litt unter den Strapazen, da er zusätzlich noch von der Ruhr geschwächt war. Er musste in einer Sänfte getragen werden, da er sich weigerte umzukehren. Kurz vor Erreichen der Festung Khampa Dzong erlag Kellas einem Herzversagen. An den Berghängen südlich von Khampa Dzong fand er seine letzte Ruhestätte. Ein Grab mit den Initialen A. M. K., wie es sich ein Bergsteiger nicht schöner wünschen kann: Denn die gewaltigen Gipfel des Pauhunri, Kangchenyao und Chomo Yummo, die er als Erster bezwungen hatte, schauen direkt auf ihn nieder.

Abb. 7.6:
Panorama der Ostseite
des Kangchenjunga vom
Zemu Gletscher aus
(Foto: Alexander M. Kellas 1911).

Abb. 7.7:
Am Grab von Alexander
M. Kellas bei Khampa Dzong
(Foto: Archiv Georg Kellas).



Die Erkundung ist die erste Phase einer topographischen Bestandsaufnahme. Bevor man auf die Möglichkeiten der Fernerkundung aus dem Luft- und/oder Weltraum zurückgreifen konnte, erfolgte diese ausschließlich durch Geländebegehung und Befragung von Informanten. Dass in Gebirgsregionen wie dem europafernen Himalaya dabei besondere Schwierigkeiten auftraten, ist leicht nachzuvollziehen. Optimale, ja selbst brauchbare Ergebnisse für weiterführende Zwecke waren nur auf Grund von Erfahrung und wissensbasierter Feldarbeit zu erzielen.

Die Erkundungsergebnisse wurden als mündliche Berichte, in schriftlicher Form oder als Routenaufnahmen weitergegeben. Letztere waren einfache graphische Darstellungen, die durch fotografische Aufnahmen (Panoramen) ergänzt wurden. Diese Verfahren der Bildaufnahme standen am Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert, dem Zeitraum der Erforschung des Himalaya durch Alexander M. Kellas, erst auf einer frühen Entwicklungsstufe. Die analogen Fotos dienten damals zur Interpretation und erst später zur photogrammetrischen Auswertung, um Karten herstellen zu können.





8. Gurla Mandhata
Ein frühes Abenteuer Herbert Tichys

Gurla Mandhata
Ein frühes Abenteuer
Herbert Tichys¹

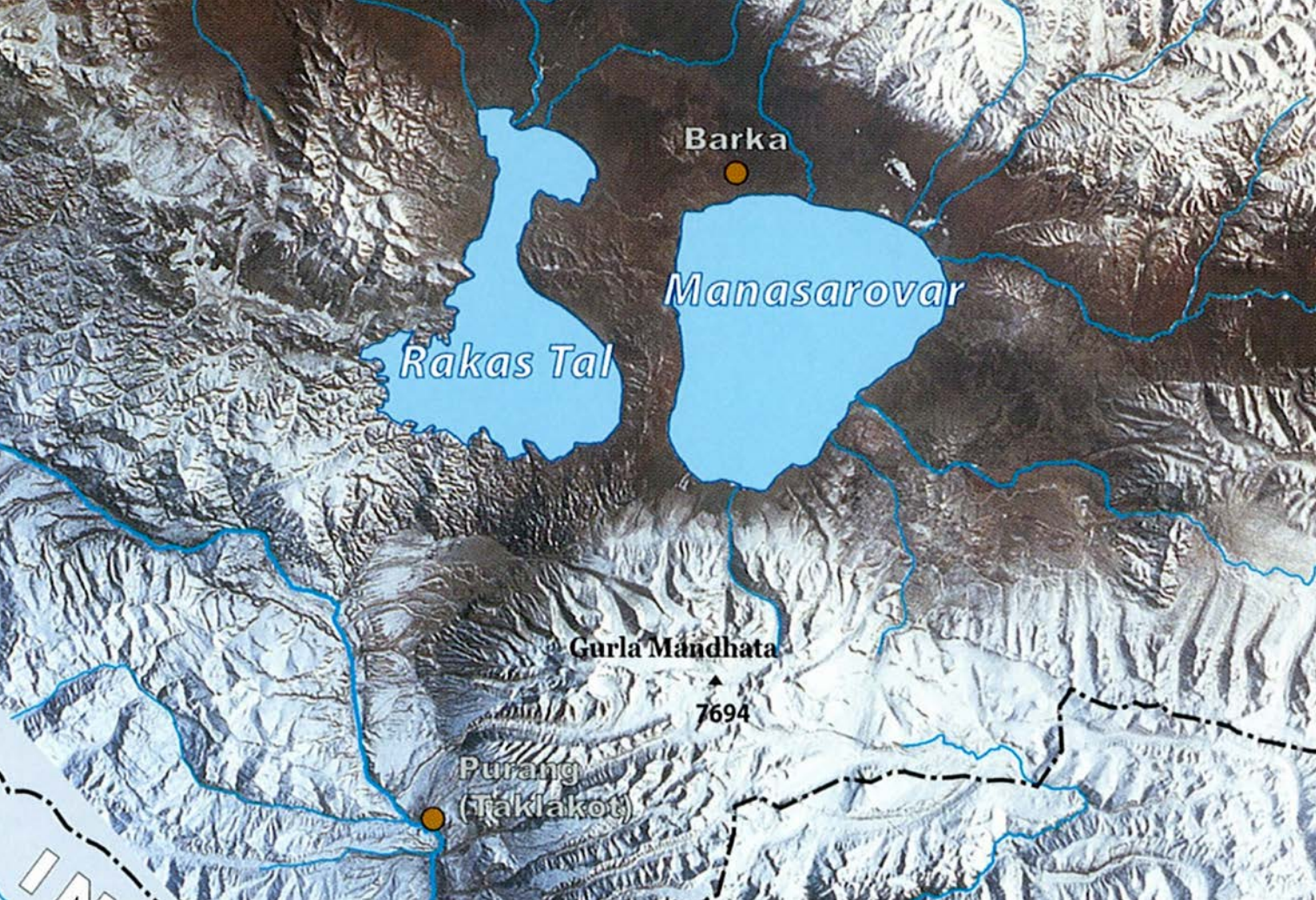
Seinen Aufenthalt in Afghanistan, Indien und Burma in den Jahren 1935 und 1936 nützte Herbert Tichy für einen Abstecher ins verbotene Tibet. Durch Sven Hedin war er auf die heilige Region Kailash-Manasarovar aufmerksam geworden und wollte den heiligen Berg Kailash (6.650 m) umrunden. Das gelang ihm auch, als indischer Pilger verkleidet, wovon er in seinem ersten Buch „Zum heiligsten Berg der Welt“ erzählte und zahlreiche Jugendliche meiner Generation für dieses abenteuerliche Unternehmen und das unbekannte Tibet begeistern konnte (TICHY 1937).

Der Wiener Geologe Herbert Tichy führte ein abenteuerliches Leben als Fernreisender in vier Kontinenten, als Höhenbergsteiger mit der Erstbesteigung des Cho Oyu (8.153 m) in der Khumbu Region Nepals und als Verfasser von fünfundzwanzig Büchern, die in fünfzehn Sprachen übersetzt wurden (VEREINSWEGE-GÖTTERBERGE 2012).

Sein erster hoher Himalayagipfel, den er in Angriff nahm, war der Gurla Mandhata (7.694 m) auf dem Weg zum Mt. Kailash in der Dreiländerecke Tibet (Tibet Autonome Region – TAR in China), Indien und Nepal. Die Pilgerreise des 24-jährigen Tichy begann zu Ostern 1936 in Almora im indischen Kumaon Himalaya. Nach vielen Tagen des Wanderns durch bewaldete, tief eingeschnittene Täler erreichte er mit seinen drei Begleitern den Lipu Lekh-Pass (5.100 m) an der Grenze zu Tibet. Der Landschaftscharakter änderte sich abrupt. Im Norden über dem ariden Karnalital mit der Ortschaft Purang (Taklakhote) erhob sich das beeindruckende Massiv des Gurla Mandhata (GRATZL 2000), an dem der Weg zum heiligen Berg Kailash vorbeiführte. Im Jahr 2014 wurde das Kartenblatt Kailash/Gurla Mandhata 1:100 000 als Teil des Nepal-Kartenwerkes der Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung herausgegeben. Die kartographischen Arbeiten mit dem mehrfarbigen Ergebnis wurden 2012/13 am Institut für Kartographie der Technischen Universität Dresden unter dem Projektmanagement von M. F. Buchroithner durchgeführt. Man erhält mit diesem Kartenblatt einen aktuellen (2014) Überblick über den Anmarschweg von Purang (Nepal) zum heiligen Berg Kailash (Tibet/VR China) und seine Umrundung.

Siehe Abbildung 8.1

¹ Herbert Tichy (1912–1987) gehört zu den wichtigsten österreichischen Geologen, Reiseschriftstellern und Bergsteigern des 20. Jahrhunderts. Er war angeblich ab 1932 Mitglied der NSDAP und stellte 1938 einen Antrag auf Aufnahme in die Reichsschrifttumskammer, um wie bisher als Journalist tätig sein zu können. Die Jahre 1938 und 1941 bis 1948 verbrachte er im Ausland, darunter als Ostasienkorrespondent der Deutschen Allgemeinen Zeitung. Dazwischen trat er mehrfach als „wehrwichtiger Vortragsredner“ der NS-Organisation „Kraft durch Freude“ in Erscheinung. Sein allfälliges Naheverhältnis zum Nationalsozialismus ist allerdings umstritten. Er galt als humanistisch gebildet, feinsinnig und humorvoll, und zahlreiche Quellenstellen deuten darauf hin, dass er der Ideologie des „Tausendjährigen Reiches“ nichts abgewinnen konnte.



Die Besteigung des Gurla Mandhata hatte Tichy schon vor Beginn seiner Pilgerreise geplant. Nachdem er die Ortschaft Purang glücklich passiert hatte, immer in Angst, seine Verkleidung als indischer Pilger werde entdeckt, bezog die kleine Gruppe ein Basislager in der Nähe des Weilers Rungong. Nur zu zweit, Tichy und sein Träger Kitar, sollten sie den Siebentausender besteigen. Das bedeutete, die schweren Lasten wie Zelt, Schlafsäcke, Proviant, Kocher und die geheim mitgeführte Bergausrüstung (Pickel, Steigeisen, Seil) auf die beiden gleichmäßig aufzuteilen.

Über steile Schutthalden erreichten sie die Schneegrenze, wo sie bereits zur Mittagszeit vom sich aufbauenden Monsun eingeholt wurden: gewittrige Stimmung, dichter Nebel und eine unruhige Zeltnacht. Nächtlicher Schneefall und stürmisches Wetter erschwerten am nächsten Tag den weiteren Aufstieg. Gegen Mittag zogen, wie am Vortag, dichte Wolken und Sturm auf und zwangen sie zum Rückzug ins Zelt. Am folgenden Morgen waren die Verhält-

Abb. 8.1:
Die heilige Region Kailash-
Manasarovar im Dreiländereck
Tibet (TAR-China), Indien,
Nepal, mit Gurla Mandhata.

nisse ähnlich, die beiden kämpften sich dennoch weiter nach oben. Bereits zu Mittag mussten sie wegen der Witterungsverhältnisse wieder zum Zelt zurück, der Höhenmesser zeigte 7.100 m. Am fünften Tag hatte der Sturm nachgelassen und es schneite friedlich. Nachdem sich beim weiteren Aufstieg der Nebel gelöst, sahen sie die Fortsetzung des Grates, der plötzlich von lotrechten Felsplatten unterbrochen wurde, die sie in der damaligen Verfassung und Situation nicht bewältigen konnten. Es wäre eine andere Anstiegsroute zu wählen gewesen. So fassten sie den Entschluss zur Umkehr. Sie hatten eine Höhe von 7.200 m erreicht.

Ein weiterer Besteigungsversuch wurde nicht mehr unternommen, denn die Gefahr der Entdeckung von Tichys Verkleidung war einfach zu groß. Sie setzten die Pilgerreise fort, konnten den Mt. Kailash über den Drölma La (5.600 m) wie vorgesehen umrunden und kehrten glücklich nach Indien zurück. Die beiden Berge sollten die Zukunft des jungen Tichy prägen. Schon Sven Hedin hatte den Manasarovar See mit dem Mt. Kailash im Norden und dem Gurla Mandhata im Süden als die harmonischste Landschaft der Welt bezeichnet.

Zum ersten dokumentierten Besteigungsversuch des Gurla Mandhata kam es im Sommer 1905. Er war das Ziel von Thomas George Longstaff, dem bedeutenden Bergsteiger dieser Zeit mit zahlreichen Himalaya-Expeditionen, der später in der Periode 1947–49 Präsident des Alpine Club in London wurde.

Er begann seinen Angriff auf den Berg mit zwei Bergführern und sechs Trägern von Westen her. Er musste den Rücken seiner Anstiegsroute wechseln. Es kam zu einem Lawinenabgang, der Aufstieg wurde aber fortgesetzt, bis Spaltenzonen und Felsabbrüche den Abbruch des Anstiegs erzwangen und er umkehren musste.

Den nächsten aufgezeichneten Besuch erhielt der Berg von Herbert Tichy im Jahr 1936. Wie bereits erwähnt, waren Neuschnee und Schlechtwetter für den Abbruch des Unternehmens verantwortlich.

Die beiden Berge Kangrinboqe Feng (Kailash) im Gangdise Shan und Naimaona'myi Feng (Gurla Mandhata) im Himalaya Shan zählen zu den zwei- und vierzig empfohlenen Gipfeln des Buches „A Guide to Mountaineering in China“. In ihm werden nicht nur ihre Höhen, sondern auch die Positionen angegeben: Kailash 6.638 m, 81,3°E, 31,0°N und Gurla Mandhata 7.694 m, 81,3°E, 30,4°N.

Im letztgenannten Massiv übersteigen zehn Gipfel die Sechstausendermarke und zwischen den als Anstiegsrouten geeigneten Rücken liegen fünf große Gletscher. Die Besteigung des Siebtausenders ist am besten von Westen her durchzuführen, wobei als günstigste Jahreszeit Mai bis Ende Juni mit Schönwetterperioden von bis zu sieben oder acht Tagen gewählt werden sollte. Der Monsun lässt es auch im Juli und August meist stark regnen.

Erst am 26. und 28. Mai 1985 gelang Jiu Junxi und Matsubagashi Kozo mit ihren elf Expeditionskameraden eines chinesisch-japanischen Bergsteigerteams die Erstbesteigung des 7.694 m hohen Himalayagipfels. Der Anstieg war über den Nordwestgrat (N.W. Ridge) mit Lagern in 6.260 m, in 6.600 m und in 7.240 m Höhe erfolgt.

Im Jahr 1998 hatte ich die Gelegenheit, im Rahmen eines von Willibald Haffner, Professor an der Universität Giessen, geleiteten Forschungsprojektes die Region Kailash-Manasarovar zu besuchen. Zu den Zielsetzungen dieser Expedition nach Ngari (Westtibet) zählten u. a. Geländearbeiten für eine geplante Karte des Mt. Kailash mit eingetragenen Pilger Routen, buddhistischen Klöstern und Kultplätzen als auch Erhebungen noch bewohnter Felshöhlen in Purang für Vergleichsstudien mit dem Mustang Distrikt in Nepal.

Abb. 8.2:
Der Gurla Mandhata (7.694 m),
(1998).



Während dieses Aufenthaltes konnte ich das Massiv des Gurla Mandhata hautnah auf mich wirken lassen. Von Norden her war es der Blick über den tiefblauen Manasarovar See zum schneebedeckten Siebentausender, dessen Gipfel mehr als 3.000 m über dem Seespiegel liegt und sich immer wieder wolkenverhangen zeigte. Bei der Fahrt von der Hochfläche nach Purang mit zwei Toyota Landcruisern und einem chinesischen LKW kamen wir am Weiler Rungong vorbei, wo Herbert Tichy sein Basislager aufgeschlagen hatte. Die seinerzeitige Anstiegsroute von Westen her zum Gipfel mit einem Höhenunterschied von 4.000 m beeindruckte mich sehr. Über aktuelle Besteigungen konnte ich nichts in Erfahrung bringen, auch habe ich bei der Reise über Bergsteiger weder etwas gehört noch welche gesehen. Es scheint, dass der Gurla Mandhata nach wie vor ein ruhiger, nicht überlaufener Himalaya-Gipfel ist. An eine Besteigung von unserer Seite her konnte nicht gedacht werden, da sie einige Tage in Anspruch genommen hätte.

Das Programm unserer Forschungsreise sah anderes vor, Feldarbeiten wie GPS-Messungen und Detailaufnahmen für eine Karte der Umrundung des erwähnten heiligen Berges Kailash. Zusätzliche Satellitenbilddaten in Verbindung mit der kartographischen Bearbeitung führten zu dem Kartenblatt 1:50 000, das die Beilage zu der Broschüre „Map of the Holiest Mountain of the World“ darstellt. Diese Publikation konnte mit Unterstützung von Ernst Steinkellner, Professor an der Universität Wien (Arbeitskreis für Tibetische und Buddhistische Studien), im Jahr 2002 herausgegeben werden. Weitere Beiträge dieser Broschüre stammen von der Ko-Autorin Katia Buffetrille aus Paris, einer Expertin für Pilgerwege dieser Region sowie von Namgyal Niyima, der mit „The Tibetan View“ eine Kurzdarstellung in tibetischer Schrift lieferte.

Heute ist die Sorge um die Erhaltung und die zukünftige Entwicklung der heiligen Region Kailash-Manasarovar vom Transhimalaya bis zum Gurla Mandhata groß. Sie stellt eine Region mit wertvollem kulturellem, religiösem und historischem Erbe in einem empfindlichen Hochgebirgs-Ökosystem dar (ZOMER, OLI 2011). Aus diesem Grunde wurde in den ersten Jahren des 21. Jahrhunderts von ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development) in Kathmandu eine internationale Initiative zur Erhaltung der heiligen Landschaft um den Berg Kailash gestartet und im Juli 2011 ein Bericht über deren Machbarkeitseinschätzung veröffentlicht (Kailash Sacred Landscape Conservation Initiative – Feasibility Assessment Report). Man baut auf die internationale Zusammenarbeit im Dreiländereck der Staaten China (Tibet Autonome Region, TAR-China), Indien und Nepal. Die Themen reichen von Biodiversität, Wildtier-Management, Klimawandel und Erwärmung bis zur Landnutzung als Existenz-

grundlage der ansässigen Bevölkerung. Maßnahmen sollten verantwortlich gelenkt, großräumig koordiniert und von außen unterstützt werden.

Man rechnet mit der Zunahme des Tourismus. Die Region Kailash-Manasarovar ist aus religiösen Gründen überaus bedeutend für Pilger und bietet gleichzeitig Touristen, die kulturell und abenteuerlich-naturbezogene Destinationen suchen, attraktive Möglichkeiten.

Die große Zahl von Personen – in den letzten Jahren betrug die durchschnittliche Frequenz etwa 30.000 Menschen jährlich – stellt einen substanziellen Eingriff in die Landschaft dar und belastet die natürliche Umwelt.

Da der Mt. Kailash als heiliger Berg nach wie vor nicht bestiegen werden darf, sind in Zukunft die hohen Gipfel des zentralen Himalaya für Bergsteiger von vorrangigem Interesse. Es sind dies in der KSL (Kailash Sacred Landscape) Indien vier Siebentausender, in der KSL Nepal drei Siebentausender und in der KSL TAR-China der Gurla Mandhata. Wegen seiner Lage und seiner naturräumlichen Gegebenheiten könnte dieser Siebentausender in Zukunft ein attraktives Bergsteigerziel werden. Er zählt, wie man seit Herbert Tichy weiß, zu den leichteren Himalayagipfeln, ist bis jetzt noch nicht überlaufen und ein günstig gelegenes, isoliertes Gebirgsmassiv unweit von Purang. Dazu kommt der Blick nach Norden auf den See Manasarovar und den Mt. Kailash – von Ost über Süd nach West ein überwältigendes Panorama der Gipfelflur des zentralen Himalaya. Er ist seit Kurzem noch leichter erreichbar, denn seit 2010 werden Flüge von Lhasa zum neuen Flugplatz Ngari Günsa Airport (4.274 m) in der Kailash-Manasarovar Region angeboten. Die Strecke über die 1.100 km von Lhasa kann nunmehr in 1 1/2 Stunden zurückgelegt werden. Dadurch wird ein noch größeres Touristenaufkommen mit allen Vor- und Nachteilen erwartet. Man ist darauf vorbereitet und hat Pläne ausgearbeitet, rechnet aber trotzdem mit dem Widerstand von Umweltschützern. Nach einer einvernehmlichen und nachhaltigen Lösung wird gesucht. Es ist also mit einem geregelten Tourismusbetrieb zu rechnen, den sich Herbert Tichy im Jahr 1936 nicht im Geringsten hätte vorstellen können.

Am 1. Juni 2012 jährte sich der Geburtstag Herbert Tichys zum hundertsten Mal. In Erinnerung an seine Umrundung des Mt. Kailash und in Anerkennung seiner Leistung bei der Pilgerreise habe ich das zehn Jahre alte Kartenblatt „Map of the Holiest Mountain in the World“ nunmehr als online Version mit open access zur Verfügung gestellt. Es kann beim Verlag der Technischen Universität Graz unter der Internetadresse <http://dx.doi.org/10.3217/978-3-85125-182-1> kostenlos abgerufen werden. Dadurch ist es einem größeren Interessentenkreis zugänglich; jenen, die sich nur allgemein für die heilige

Region Kailash-Manasarovar interessieren, aber auch denen, die den heiligen Berg in einer gut organisierten Trekking-Gruppe, und nicht wie seinerzeit Herbert Tichy in der ärmlichen Maskerade eines indischen Pilgers, umrunden wollen.

Bergsteigerisch waren bei seiner Pilgerreise sicher die Tage am Gurla Mandhata am höchsten einzuschätzen, auch wenn ihm der Gipfelsieg verwehrt blieb. Es war vor etwa achtzig Jahren ein Unternehmen, zu zweit, als noch Großexpeditionen im Himalaya üblich waren und das bereits die Eigenschaften Herbert Tichys eindrucksvoll erkennen ließ. Es waren seine beachtliche Anspruchslosigkeit und seine zurückgezogene Lebensweise in Verbindung mit seiner konsequenten Zielstrebigkeit, die ihn bis zu der Zeit „wo Kilometer und Rucksack immer länger und schwerer werden“ erhalten blieben. Die bescheidene Ausrüstung und die einfache Verpflegung ohne funktionierenden Kocher, sodass zur Flüssigkeitsaufnahme nur Schnee zur Verfügung stand, ließen ihn beim Aufstieg das hochgesteckte Ziel nie aus den Augen verlieren.

Trotz seiner zurückgezogenen Lebensweise verstand er aber immer, seine sensible und verinnerlichte Lebensart und gewollte Bedürfnislosigkeit in seinen Publikationen mitzuteilen. In seinem letzten Buch „Was ich von Asien gelernt habe, Wege in Weisheit glücklich zu leben“ (TICHY 1984) führt er eine Reihe von Beispielen an, die ihn nicht nur in seinen Jahren in Ostasien ausgezeichnet hatten, sondern die bereits am Gurla Mandhata zu erkennen waren. Möge dieser Berg, ein eindrucksvoller, schöner und ruhiger Himalaya Siebentausender „als Konzentrationspunkt tausender Gedanken und Wünsche“ erhalten bleiben.





9. Schweizer Abenteuer
im Zentralen Himalaya

Schweizer Abenteuer im Zentralen Himalaya

Von Mitte März bis Ende September 1936 wurde die erste Schweizer Himalaya-Expedition durchgeführt. Sie brachte ein kleines Team in die Dreiländerecke Indien, Nepal, Tibet im Zentralen Himalaya. Da zu diesem Zeitpunkt Nepal und Tibet Sperrgebiete waren, lag der Schwerpunkt der Forschungs Expedition im Kumaon Himalaya und später auch im Garhwal Himalaya. Der zentrale Teil des Himalaya war von größtem Interesse und noch sehr wenig bekannt. Der britisch-indische Distrikt Kumaon sollte das Hauptarbeitsgebiet darstellen; wie sich später herausstellte, waren damit aber auch einige abenteuerliche Ausflüge verbunden.

Durch die Initiative und mit Unterstützung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft fand ein Drei-Mann-Team zusammen, das aus Arnold Heim (1882–1965), Augusto Gansser (1910–2012) und Werner Weckert bestand. Die ersten beiden waren geologisch-naturwissenschaftlich interessiert, der Dritte galt als erfahrener Alpinist und sollte das Bergsteigen in großen Höhen führen. Man vertrat die Meinung, dass eine kleine Gruppe effizient und flexibel agieren und sich den lokalen Verhältnissen schnell anpassen kann. Diese Dreiergruppe wurde aber schon früh dezimiert, da Weckert wegen einer Blinddarmschmerzen nach zwei Tagen an den Ausgangspunkt der Expedition nach Almora zurückgebracht werden musste.

Die wissenschaftlichen Arbeiten der beiden noch aktiven Expeditionsteilnehmer waren in erster Linie geologisch und naturwissenschaftlich. Es wurden zudem topographische Arbeiten durchgeführt und ethnologische Beobachtungen bei der einheimischen Bevölkerung angestellt. Das Bergsteigen, das Erreichen von Gipfeln und Passübergängen wurde mit fachlichen Interessen verbunden. Die Expedition wollte weder sportliche Höchstleistungen noch Erstbesteigungen vollbringen, sondern den zentralen Himalaya wissenschaftlich erforschen.

Über unterschiedliche Anfahrtsrouten trafen sich die drei Schweizer Expeditionsteilnehmer in der kleinen Stadt Almora im Süden des Himalaya, dem Ausgangspunkt ihrer Expedition. Ein paar Aufenthaltstage waren dort erforderlich, bis das Großgepäck eingelangt und expeditionsgerecht verpackt war. Am 25. April 1936 konnten sie mit ihrer Begleitmannschaft losmarschieren. Zur selben Zeit hielt sich auch der Österreicher Herbert Tichy in Almora auf. Er erledigte Vorbereitungen mit seiner dreiköpfigen Mannschaft für die geplante Umrundung des heiligen Berges Kailash, die er verkleidet als indischer Pilger durchführen wollte. In Almora kam es zur zufälligen Begegnung mit den drei Schweizern, die ihren Himalaya-Aufenthalt dort beginnen wollten. (TICHY

1976). Es ließ sich für Tichy nicht vermeiden mit den Schweizern ins Gespräch zu kommen, er ließ sie aber über seine Absichten in Unkenntnis. Die Schweizer hatten die Erlaubnis erhalten, die „Innere Linie“ zu überschreiten und bis zur tibetischen Grenze – Passübergänge und Gipfel – vorzudringen. Das Überschreiten der Grenze selbst war ihnen aber untersagt und das wurde von den „Organen“ der britisch-indischen Machthaber auch streng überwacht. Über die geplanten Besuche Tibets wurde kein Wort verloren. Die Abenteuerreisen der Schweizer wurden erst später bekannt.

Bereits ein Jahr nach diesem Treffen brachte Tichy (TICHY 1937) ein Buch über seine Erlebnisse bei der Umrundung des Kailash und beim Besteigungsversuch des Gurla Mandata heraus. Aus Anlass des 100-jährigen Geburtstages von Herbert Tichy (KOSTKA 2012) wurde ein Beitrag „Gurla Mandata“ in den Mitteilungen der ASG des ÖAV publiziert. Unter dem Projektmanagement von M. F. Buchroithner wurde später, im Jahr 2014, das Kartenblatt Kailash/Gurla Mandata im Maßstab 1:100 000 vom Institut für Kartographie der TU Dresden herausgebracht.

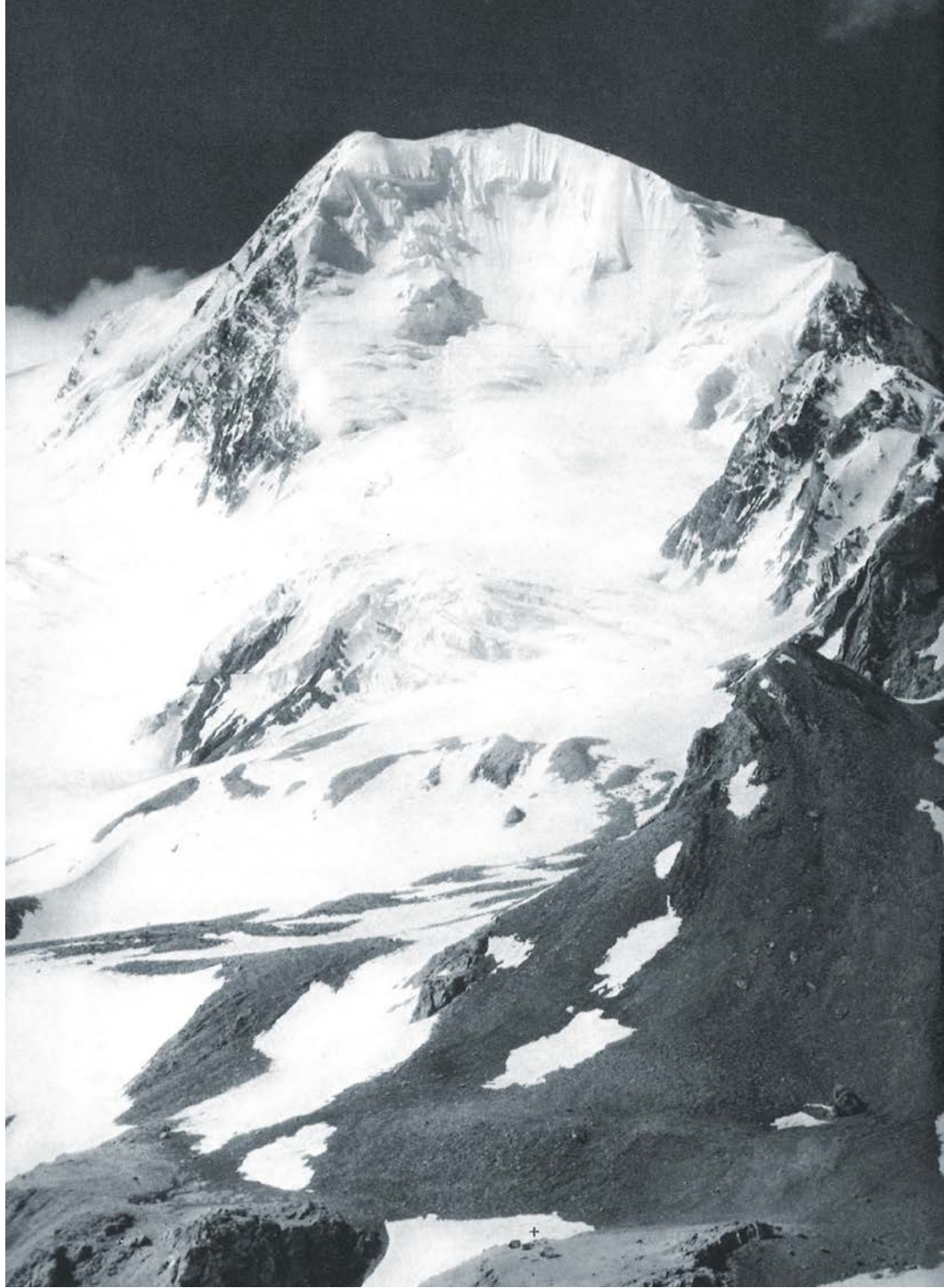
Von Almora aus führte ein einziger Weg das enge, steilwandige Kalital an der Grenze zu Nepal nach Norden. Bei diesem Marsch war der Alpinist Werner Weckert an Blinddarmentzündung erkrankt und musste nach Almora zurückgebracht werden. Die beiden verbleibenden Schweizer Heim und Gansser erreichten am Ende dieses Weges den 3.100 m hoch gelegenen Ort Garbyang nahe der nepalischen Grenze und begannen mit ihrer mehrwöchigen Exkursionen in die Umgebung dieses Ortes. Die nordwestlichste Region Nepals mit ihren hoch aufragenden Gipfeln bis zu Höhen von über 7.000 m weckte das Interesse der Schweizer Forscher. Der Versuchung, einen Abstecher nach Nepal zu machen, konnte Augusto Gansser nicht widerstehen.

Obwohl Nepal damals noch die Grenzen für Ausländer geschlossen hatte, lagen die Interessen der Schweizer auch im Nordwesten dieses Staates. Neue Ergebnisse aus fachlichen Beobachtungen reizten sie besonders, denn überraschende Resultate waren höher einzuschätzen als die peinlichen Konsequenzen, die sie ansonsten zu erwarten hätten.

Siehe Abbildung 9.1

An der indisch-nepalischen Grenze wurde Gansser, der sich gegenüber Heim abgesichert hatte, ein drei- bis fünftägiger Aufenthalt gewährt. Gansser machte sich zur Nampa Gruppe mit der Api- (7.132 m), Nampa- (6.850 m) und Saipalkette (7.031 m) auf. Er kämpfte sich in das Nampa-Tal vor, um die für Kartierungszwecke erforderlichen Nebentäler, Passübergänge und Gipfel auf-

Abb. 9.1-2:
Die Berge in
der Dreiländerecke
Indien-Nepal-Tibet.



nehmen zu können. Die folgenden Tage führten ins Ungewisse: Der Aufenthalt zu dritt im kleinen Zelt, die Gipfel an der 7.000 m Höhengrenze, von denen keiner einen Namen hatte, und die Zeitvorgabe von drei bis fünf Tagen, die nicht eingehalten werden konnte (MARKUS 2008). Der Api wird von den Schweizer Forschern 1936 das erste Mal fotografiert, irrtümlich aber als Nampa bezeichnet. Selbst die Einheimischen waren noch nie in das abgelegene, aber umso schönere Nampa-Tal gekommen. Nach einigen Tagen zog die schwer mit Gesteinsproben beladene Dreiergruppe weiter und kehrte nach Indien zurück. Hinter ihnen lag der große Gletscherbruch des Nampa-Gletschers mit dem schönen Lager, umgeben von steilen, vereisten Gipfelwänden. Nach dem schließlich neuntägigen Exkurs in das Hochgebirgsareal Nepals erreichten sie Kuti in Indien und kamen dort wieder mit Heim zusammen.

Kuti, das zweite Hauptquartier der Expedition, wurde damals als höchster Ort (3.750 m) des Kumaon Himalaya angegeben. Das Erreichen von Passübergängen und Gipfelbesteigungen war von hier aus vorgesehen: neunzehn Pässe über 5.000 m, darunter der 5100 m hohe Lipu Lek (bei Herbert Tichy ebenfalls 5.100 m, bei M. F. Buchroithner Lipulekh La 5.090 m) am legendären Grenzverlauf zu Tibet. Zu den Gipfelbesteigungen zählten zwei Sechstausender und mehrere Gipfel zwischen 5.700 m und 5.800 m längs der tibetischen Grenze. Der Blick zum Gurla Mandata war nach jeder Besteigung eindrucksvoll. Als Beispiel sei lediglich der Sabu (5.800 m) als Aussichtspunkt nach Norden und Osten angeführt. Er diente als Messpunkt, von dem aus weitere Gipfel zur Ortsbestimmung eingemessen werden konnten. Der Blick nach Osten reichte bis zum Mampa (7.100 m) in Nepal, der erst später korrekt als Api bezeichnet wurde. Vom Sabu Sattel (5.600 m) aus fuhren sie mit Klapp-Ski (unter der Bindung abklappbar) die Hänge hinunter. Heim und Gansser vermuteten, dass es sich um die ersten Schispuren im tibetischen Himalaya überhaupt gehandelt hat (28. Mai 1936). Über den Lipu Lek, den am meisten begangenen Pass nach Kumaon, erreichten sie wieder Kuti.

Siehe Abbildung 9.3

Ein paar Wochen zu früh setzte in diesem Jahr der Monsun mit ausgiebigem Regen und Nebel, in größeren Höhen mit Schneefällen, ein. An weitere Besteigungen war nicht mehr zu denken. Der Monsun lähmte die ganze Expedition, die meiste Zeit in Kuti mussten sie in ihrer Unterkunft verbringen.

Vollkommen unerwartet ergab sich für Gansser eine günstige Gelegenheit, nach Tibet zu kommen. Er erfuhr, dass man sich auf ein Totenfest vorbereitete, bei dem geweihte Schafe geopfert werden sollten, Schafe, die am Fuße des heiligen Berges Kailash weideten. Zwei kräftige Einheimische wurden beauftragt, den beschwerlichen Transport durchzuführen. Als Gansser davon



Abb. 9.3: Besteigung des Sabu, Tibet. Im Hintergrund der Gurla Mandhata.

erfuhr, knüpfte er die entsprechenden Kontakte. An einem nebeligen Morgen im Juni zogen nicht nur zwei, sondern vier Männer von Kuti in Richtung Kailas. Zwei davon waren Gansser und sein Sherpa. Gansser bestätigte, um die Expeditionsführung zu entlasten, Heim wiederum schriftlich, dass er auf eigene Verantwortung ins verbotene Land ziehe.

Als tibetischer Lama verkleidet begleitet er die anderen. Aus der weiten Mantelfalte zieht er einen Höhenmesser, einen Kompass für Peilungen und Geologenhammer. All diese Gegenstände verschwinden wieder in seiner Verkleidung. Schritt um Schritt kämpft sich die Gruppe durch Regen, Schnee und Sturm nach Norden. Unangenehme und gefährliche Zwischenfälle begleiten die Reisenden.

Gansser und sein Sherpa überschritten schließlich den Dolma La, mit 5.600 m der höchste Punkt bei der Umrundung des Kailash. Nicht so sehr der Passübergang, sondern die Feststellung der Nahtstelle zwischen dem Subkontinent Indien und dem übrigen asiatischen Areal begeisterten unseren Geologen.

Siehe Abbildung 9.4

Nach der Umrundung des heiligen Berges rückte die Frage in den Vordergrund, wie die Gesteinsproben unauffällig nach Indien zurück zu transportieren wären. Statt mit Salz, wie üblich, ließ man Schafe mit Säcken voller Mineralien beladen. Die Rolle des Pilgers war für Gansser somit beendet und aus dem Lama war ein Schafstreiber geworden. Nachdem sie nach der Umrundung wieder zu viert waren, machten sie sich mit neunundzwanzig Schafen auf den Rückweg. Zum ersten Mal wanderte eine geologische Sammlung auf dem Rü-



cken von Schafen vom Transhimalaya zurück über den Himalaya nach Indien. Der Rückweg führte über die gleiche Route wie der Anmarsch. Von Darchen ging es westlich des Rakas-Tal über den Mangshang Dhura Pass (5.600 m) nach Kuti. Wieder zurück in ihrem Ausgangsort machte sich die ganze Gruppe Mitte Juli zum nächsten Standquartier auf. Nach Passübergängen gelangten sie schließlich nach Milam (3.425 m), ihrem dritten Standlager. Auch von dort aus unternahmen sie wieder Erkundungsreisen in umliegende Gebiete.

Schon bald trennte sich Gansser wieder von der Gruppe, um zusammen mit seinem Sherpa und einem Tibeter aus Kuti in Richtung des Flusses Sutlej zu kommen. Über Grenzpässe ging es nach Tibet in wadiartige Täler ohne Wasser. Die Gegend war größtenteils unbekannt und nicht besiedelt. So konnte Gansser ohne Verkleidung reisen. Sie mussten alles selbst organisieren, auch Nahrung und Wasser. Nach großen Strapazen erreichten sie guter Dinge endlich ihr Ziel, den Sutlej.

Abb. 9.4:
Die geologische Sammlung
auf Schafrücken.

Für den Rückweg wählten sie eine andere Route, zuerst ein Stück Hochebene, um dann dem Flussbett des Sib Chu, einem Zufluss des Sutlej, zu folgen. In den senkrecht abfallenden Wänden entdeckten sie Höhlen. Der ganze Abhang bestand aus wild gestuften, bis zu 300 m hohen Wänden, in denen sich Hunderte von Höhlen, teilweise deutlich von Menschenhand geschaffen, befanden. Diese Steilabbrüche mit den entdeckten Höhlen am Eingang zur Guge-Region in Tibet befanden sich etwa auf 4.300 m Höhe. Sie waren Reste einer ausgedehnten Höhlenanlage, die wohl schon lange verlassen war. Eine große Höhle im unteren Bereich der Felswände nutzte die Forschergruppe als Lager, um von dort aus Erkundungen durchzuführen. Das Zentrum der Höhlenstadt bildete ein Kloster, umgeben von einer großen Anzahl von Felsnischen mit einst vorhandenen Leitern als Zugang, mit deren Hilfe die Bewohner die Ebenen wechseln konnten. Herumliegende Schriftstücke und Thankas, die am Boden lagen oder an den Wänden hingen, deuteten auf ein buddhistisches Zentrum hin. Farbige Wandbehänge und Fresken mit religiösen Darstellungen beeindruckten an den trockenen, dunklen Höhlenwänden. Aus welcher Zeit die entdeckte Höhlenstadt stammte, konnte nicht genau bestimmt werden. Es dürfte sich aber um eine der ersten Anlagen in Westtibet gehandelt. Die Thankas, die Gansser in den Höhlen selbst gefunden hatte, stammten aus dem 11. und 12. Jahrhundert. Einige Thankas waren zerstört, andere, die an den Wänden hingen, waren hingegen noch gut erhalten. Wegen des Fundes dieser buddhistischen Höhlensiedlung bezeichnete Gansser diese Tour zum Sutlej als sein eindrucksvollstes Erlebnis der gesamten Expedition.

Siehe Abbildung 9.5

Nachdem die Grenzüberschreitungen Ganssers in verbotene Gebiete inzwischen bekannt geworden waren, wurde die Forschergruppe von einem Bezirkspolizisten angehalten, der die Nachricht überbrachte, dass sie unverzüglich nach Almora zurückkehren mussten. Sie kamen dieser Aufforderung auch sofort nach, allerdings auf getrennten Wegen, um noch letzte Erkundungen durchzuführen und den Wettereinflüssen – Überschwemmungen und Muren – ausweichen zu können.

Nachdem sie gemäß der Anordnung nach Almora zurückgekehrt waren, erfuhren sie, dass sie den Distrikt Kumaon verlassen mussten, aber in Indien bleiben konnten. So wechselten sie in den Nachbardistrikt Garhwal. Dort wurden sie auf eine Prozession aufmerksam, die zum Fuß des Berges Trisul (7.160 m) pilgerte, einem Platz, wo Götter wohnen sollten. Aufnahmearbeiten an der Nanda Devi (7.848 m) über der Rishi Schlucht und dem nahezu 7.000 m hohen Nanda Kot (6.861 m) folgten. Nachdem seit 1820 schließlich der Himalaya höher als die Anden angenommen wurde, hielt man den „A2“, später als Nanda



Abb. 9.5:
Thanka mit lamaistischem
Schutzgott.

Devi, mit einer Höhe von 7.848 m für den höchsten Berg unserer Erde. Diese Annahme blieb viele Jahre aufrecht. Heute ist er immer noch der höchste Berg Indiens.

Siehe Abbildung 9.6

Verglichen mit anderen Himalaya-Expeditionen war die Gruppe so klein, dass sie von der Öffentlichkeit zur damaligen Zeit kaum wahrgenommen wurde. Sie war aber sehr erfolgreich und sammelte wichtige Unterlagen, die entweder



Abb. 9.6:
Panorama des Zentralen
Himalaya, Trisuli Massiv,
Nanda Devi, Nanda Kot.


selbst bearbeitet oder an andere Fachleute weitergegeben wurden. Neben den eigentlichen Fachpublikationen wurden auch die touristischen Ergebnisse publiziert (1937, 1938).

Als Ergebnis der ersten schweizerischen Himalaya-Expedition ist auch das Kartenblatt „Zentral Himalaya“ im Maßstab 1:650 000 zu nennen. Das kartographische Institut Kümmerly & Frey in Bern hat die Neubearbeitung der Übersichtskarte durchgeführt. Die Grundlagen stellten viele Spezialkarten und die Ergebnisse der Geländearbeiten von Heim und Gansser dar: Sie ist eine mehrfärbige Reliefkarte des Himalaya in natürlicher Beleuchtung, also mit der Lichtrichtung aus Südwest und nicht aus Nordwest.

Abb. 9.7:
Karte des Zentralen Himalaya
(Ausschnittsverkleinerung).







10. Ho, Pasang
Die österreichische
Saipal-Expedition 1954

Ho, Pasang
Die österreichische
Saipal-Expedition 1954

Im Jahr 1953 erhielt Herbert Tichy die Genehmigung, das damals noch nahezu unbekannte Westnepal zu bereisen (TICHY 1976). Mit Pasang und drei weiteren Sherpas durchwanderte er im Herbst dieses Jahres unbekannte Täler, überschritt hohe Pässe, besuchte entlegene Orte und bestieg einige Fünf- und Sechstausender. Vier Monate dauerte dieses Abenteuer, bis er im äußersten Nordwesten Nepals nahe der Grenze zu Indien und Tibet noch zwei Siebentausender erblickte.

Es waren das Api-Massiv (7.132 m) und der markante Gipfel des Saipal (7.031 m). Bei der Annäherung von Süden fasste er noch die Besteigung dieses eindrucksvollen Gipfels ins Auge, von dem ihm Heinrich Harrer erzählt hatte. Der war auf den Siebentausender aufmerksam geworden, als er bei seiner Flucht aus dem Internierungslager in Indien und der Durchquerung Tibets im Norden des Berges vorbeigekommen war.

Die schwierigen Anstiegsrouten, die Witterungsverhältnisse Anfang Dezember und die Müdigkeit nach mehrmonatiger Wanderung durch Nepal ließen Tichy aber von einem Besteigungsversuch Abstand nehmen und mit seinen Begleitern direkt nach Westen, nach Indien weiterziehen. Die Faszination dieses Gipfels nahm er aber mit nach Europa und konnte in Wien Bergsteigerfreunde für eine Expedition zu diesem Siebentausender gewinnen (SENFHT H. und W. 2003).

Im Jahr 1953 wurde die Österreichische Himalaya-Gesellschaft in Wien gegründet. Sie sollte nach den Vorstellungen ihrer Gründer eine lebendige, zielstrebige Vereinigung werden, deren statutenmäßiges Ziel die Durchführung und Förderung bergsteigerischer und wissenschaftlicher Unternehmungen in außereuropäischen Berggebieten sein sollte. Eines der Gründungsmitglieder war Rudolf Jonas, der später auch Leiter der Saipal-Expedition sein sollten.

Die Österreichische Himalaya Gesellschaft hatte Rudolf Jonas eingeladen, die Stelle des Leiters und Arztes der Expedition zu übernehmen (JONAS 1954). Über das Unternehmen sowie über An- und Rückreise berichtet er im Buch „Ho, Pasang“ ausführlich. Die Expedition 1954 erfuhr eine Fülle freundlichen Entgegenkommens von Persönlichkeiten, deren ideelle Unterstützung half, Verständnis für dieses rein österreichische Unternehmen im Himalaya zu schaffen, sodass nach Abschluss der Arbeiten dem wissenschaftlichen Beirat der Österreichischen Himalaya-Gesellschaft aufrichtiger Dank ausgesprochen werden konnte.

Rudolf Jonas (1909–1962) war Arzt, Reiseschriftsteller, Bergsteiger und Gründungsmitglied der Österreichischen Himalaya-Gesellschaft. Im Jahr 1954 übernahm er die Doppelfunktion als Expeditionsleiter und Arzt. Hauptziele

des Unternehmens waren die Besteigung des Saipal und geodätisch-photo-grammetrische Arbeiten zur Herstellung einer großmaßstäbigen Karte des Gebietes.

Die Österreichische Dr.-Rudolf-Jonas-Gedächtnisexpedition 1971 wurde unter dem Ehrenschutz des Bundespräsidenten Franz Jonas (1899–1974), des älteren Bruders des Expeditionsleiters aus dem Jahr 1954, im Frühjahr 1971 durchgeführt.

Die Arbeit am Expeditionsziel 1954 begann für Rudolf Jonas lange vor deren Durchführung selbst, denn es sollte möglichst bald nach dem Gründungsjahr der Gesellschaft eine Kundfahrt zu einem Siebentausender im Himalaya, eben dem Saipal, sein, um in einem bisher noch weitgehend unbekanntem Gebiet wissenschaftliche und bergsteigerische Erschließungsarbeit leisten zu können. Die Möglichkeiten waren in der Nachkriegszeit des Zweiten Weltkrieges beschränkt, der organisatorische und finanzielle Rahmen musste von Jonas aber eingehalten werden.

Die Vorbereitung der Himalaya-Expedition erforderte monatelange Arbeit: Das Einholen der Einreisebewilligungen nach Nepal, das erst 1950 für den Tourismus geöffnet worden war. Das Beschaffen der Geldmittel für ein kleines Unternehmen, verglichen mit den Ausgaben anderer Länder. Geldbeträge und Sachspenden konnten aber schließlich doch aufgetrieben werden. Die Auswahl der Mannschaft gehörte zu den verantwortungsvollsten Aufgaben, um den Erfolg der Expedition nicht von vorneherein zu gefährden. Die Mannschaft bestand schließlich aus fünf Bergsteigern sowie einem Vermessungsexperten und Gebirgstopographen. In deren Aufgabenbereich lagen der wissenschaftliche Schwerpunkt des Unternehmens und auch die Zielsetzung bei der Abfassung dieses Berichtes. Die Wahl fiel auf Hannes Beyer (Dipl. Ing. Dr. techn.), (1921–2011) von der Technischen Hochschule in Wien (KOLLENPRAT 2001). Seine wissenschaftliche Qualifikation und seine große bergsteigerische Erfahrung in den Ostalpen hatten ihn für diese Aufgabe als richtige Forschungspersönlichkeit erscheinen lassen, denn der Gebirgstopograph musste sowohl Wissenschaftler als auch Bergsteiger sein.

Bei der Durchführung der Feldarbeiten war er als Fachmann auf sich allein gestellt und konnte nur eingeschränkt Hilfestellung von seinen Expeditionskameraden oder den begleitenden Sherpas erwarten. Ein kurzer Überblick soll seine Aufgabenstellungen, die Reise- und Transportprobleme sowie Methoden und Arbeitsschritte bei der Feldarbeit umreißen. Um eine Spezialkarte des besuchten Gebietes im Maßstab 1:50 000 oder 1:25 000 herstellen zu können, mussten geodätische und photogrammetrische Aufnahmen durchgeführt

werden, darüber hinaus Studien über Veränderungen und Bewegungen großer Gletscherbereiche im Expeditionsgebiet sowie Feldarbeiten zur Herstellung einer Übersichtskarte der weiteren Umgebung, da sich die vorhandenen Unterlagen als unzureichend und zu ungenau erwiesen. Bereits bei der Vorbereitung waren die praktischen Aspekte wie Gewicht, Robustheit, Verpackung usw. des Instrumentariums zu berücksichtigen, die am langen Transportweg oder beim Einsatz im fremden, weglosen Hochgebirge eine wesentliche Rolle spielen.

Siehe Abbildung 10.1

Einige Angaben zur geodätisch-photogrammetrischen Ausrüstung, dem Instrumentarium, sollen dem fachlich interessierten Leser der Gegenwart ungefähr sechzig Jahre danach mitgeteilt werden.

Für die genaue Winkelmessung stand der Universal-Theodolit WILD T2 der damals bekannten optischen Firma H. WILD AG aus Heerbrugg in der Schweiz mit Zusatzgeräten zur Verfügung. Zur Streckenmessung wurde ein 50 m-Stahlmaßband verwendet.

Die terrestrisch photogrammetrischen Aufnahmen im Gelände erfolgten mit der TAL (Terrestrische Ausrüstung Leicht), einem handlichen Aufnahmegerät, das 1938 von der Fa. Carl Zeiss in Jena für den Hochgebirgseinsatz entwickelt worden war. Die Messkammer mit dem Bildformat 6,5 cm x 9 cm und dem Weitwinkelobjektiv Topogon mit der Brennweite von 55 mm war zur Orientierung und zur Winkelmessung zu Passpunkten mit einem Kleintheodolit fix verbunden (FINSTERWALDER, HOFMANN 1968).

Die späteren geodätisch-photogrammetrischen Auswertungsarbeiten schildert Hannes Beyer in den Abhandlungen des Österreichischen Dokumentationszentrums für Technik und Wirtschaft (BEYER 1955).

Zur Durchführung der Reise

Der Zeitaufwand vor allem für die An- und Rückreise sowie der Umfang des Instrumentariums und der der Gerätschaft sind aus heutiger Sicht in unserer hektischen Zeit kaum mehr nachvollziehbar. Das Expeditionsgepäck wurde von Wien mit der Bahn nach Genua gebracht. Ende März, genauer am 29. 3. 1954, startete man mit der „Asia“ des Lloyd Triestino von Genua nach Bombay (Mumbai). Von dort ging es dann etwa 2.300 km mit der indischen Bahn über Delhi nach Norden bis nach Tanakpur am Fuße des Himalaya weiter. Häufiges Umladen war notwendig. Dann folgten 160 km auf Lastwagen bis Pithoragarh, dem Ende der befahrbaren Straße in 1.900 m Seehöhe. In diesem Ort nahe der Grenze zu Nepal begann das Auf und Ab des Anmarschs mit Trägerkolonne über die Grenze nach Osten. Man erreichte den Grenzfluss Kali und in vielen Tagesetappen das Seti-Tal, aufwärts bis zum Saipal Gletscher. In 4.100 m Höhe

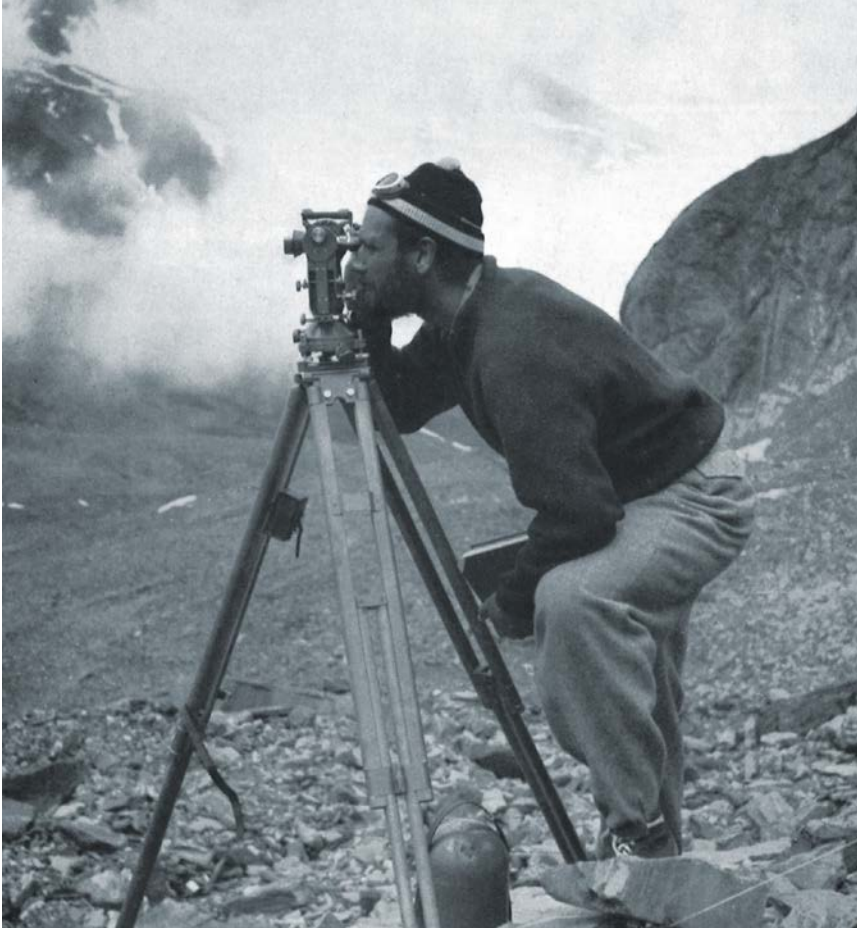


Abb. 10.1:
Hannes Beyer
am Theodolit.

wurde am 8. Mai das Hauptlager errichtet. Von Mai bis Mitte Juni, mehr als fünf Wochen lang, war es das zentrale Lager, in das auch die Expeditionsteilnehmer immer wieder kamen. Nun konnten auch die geodätischen und photogrammetrischen Arbeiten beginnen.

Der damalige Begriff der Mobilität des Reisens und des Transportes (Mobilität 1954) ist mit den heutigen Verhältnissen nicht mehr vergleichbar: Am 21. Juli war man wieder zurück in Genua.

Die wesentlichen Ergebnisse aus heutiger Sicht

Als Ergebnisse liegen die mehrfarbige topographische Karte 1:25 000 des Saipal-Gletschers mit dem Gletscherstand vom Juni 1954 und Gletschermessungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten vor. In acht Profilen auf dem Saipal-Gletscher wurde nicht nur die Geschwindigkeit gemessen, sondern auch die Fortbewegungsrichtung ermittelt. Als Intervall für die erforderliche Wiederholungsaufnahme kann der zeitliche Abstand von drei bis dreieinhalb Wochen angegeben werden.

Die Situation in der großmaßstäblichen Inselkarte ist durch Gerölldarstellung, Schraffen und Felszeichnung wiedergegeben. Zur Geländedarstellung wählte man Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 100 m bzw. in flachen Bereichen von 50 m, die noch durch zarte Schummerung ergänzt wurden.

Um mit diesem kleinen, lokalen Kartenblatt Vergleichsstudien durchführen zu können, müssen für diesen Geländeausschnitt Bezugsgrößen zur Positionierung auf der Erdoberfläche angegeben werden, die es zu ermitteln galt. Durch astronomische Beobachtungen konnten geographische Breite und Nordrichtung angegeben werden. Zeitmessung führte zu den geographischen Längswerten, und Messungen mit dem Siedethermometer lieferten die Höhenangaben. Eine Basismessung und Winkelmessungen wiederum führten zu den Triangulierungspunkten, die das Gerippe für die photogrammetrische Aufnahme darstellten.

Alle diese Außenarbeiten wurden von Hannes Beyer ohne oder nur mit geringer Unterstützung der Expeditionskameraden oder Sherpas durchgeführt. Diese Leistung muss nochmals hervorgehoben werden, da die Witterungsverhältnisse in der Vormonsunzeit des Jahres 1954 extrem schlecht waren. Die Aufnahmearbeiten wurden dadurch ebenso erschwert wie die Zielsetzung der Bergsteigergruppe. Ein Gipfelsieg am Saipal (7.031 m) konnte nicht gefeiert werden. Die Gründe lagen aber nicht nur in den Witterungsverhältnissen, sondern auch im tragischen Tod eines Bergkameraden: Karl Reiss aus Wien, mit einem ausgeprägten Willen zum Gipfelsieg, erlag im Lager II (5.900 m) einer Lungenentzündung.

Die Erstbesteigung des Siebentausenders erfolgte erst im Jahr 1963 durch ein japanisches Team.

Siehe Abbildung 10.2

Die erforderlichen Berechnungen der Messergebnisse wurden von Hannes Beyer erst später an der Technischen Hochschule in Wien durchgeführt. Die photogrammetrische Auswertung, die anschließende kartographische Bearbeitung und der Druck des Kartenblattes erfolgten in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Wien (BEYER 1955).

Beyer stellte abschließend fest: „Dank gebührt der Landesaufnahme des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, deren Abteilungen, die mit stetem Interesse und mit größter Sorgfalt die photogrammetrische Auswertung sowie die Herstellung der Karte durchführten. Möge diese selbstlose Zusammenarbeit von Hochschule, Industrie und staatlichen Stellen weitere wissenschaftliche Arbeiten im Rahmen von Expeditionen (Forschungsprojekten) ermöglichen“.

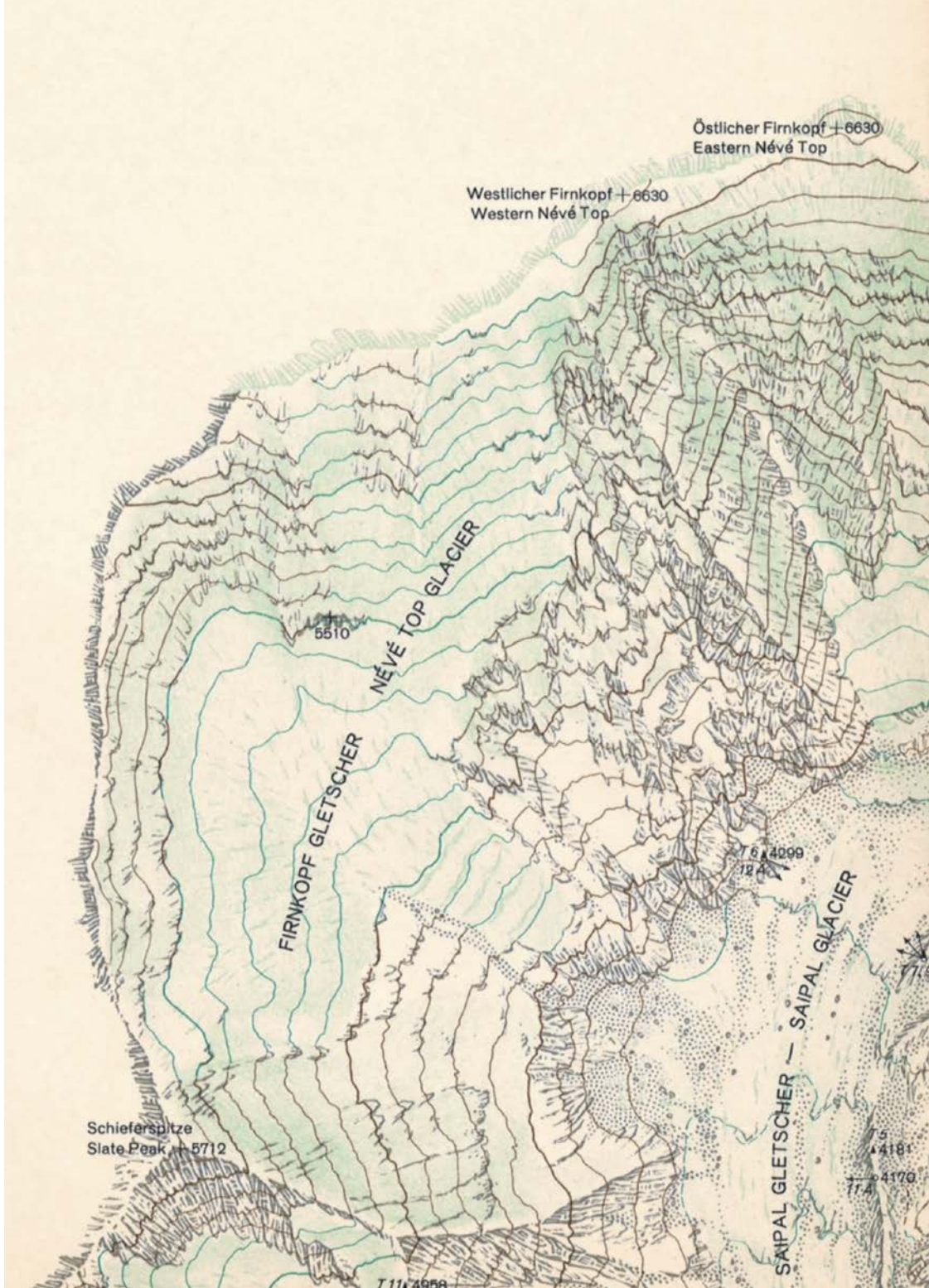



Abb. 10.2: Die Karte der Saipal-Gruppe 1:25 000 (Ausschnittsverkleinerung).





11. Vom Oxus zum Indus
Beiträge zur Erforschung
des Hohen Hindukusch

Vom Oxus zum Indus

Beiträge zur Erforschung
des Hohen Hindukusch

„Nach einer Wanderung von eintausendsechshundertvierzig Li erreichten wir das Königreich Vakan. Es ist umgeben von zahllosen großen Schneebergen. Aus der Ferne erschienen sie wie Gipfel aus Silber und Jade“ (Song Yun, 518 AD, Zitat aus dem Buch „Peaks of Silver and Jade“, 2007).

Seit Menschengedenken war der Wakhan, eine der Ost-West-Verbindungen der legendären Seidenstraße, ein Durchzugsgebiet. Der chinesische Mönch Hsuan Tsang nahm diese Route auf seiner mehrjährigen Pilgerreise, um die Entstehung und das Schrifttum des Buddhismus in Indien zu studieren. Sowohl chinesische als auch tibetische Aufzeichnungen erwähnen den Wakhan als Königreich im siebenten und achten Jahrhundert mit regen Handelsverbindungen. Der Handel brachte auch den ersten namentlich bekannten Europäer, Marco Polo (1254–1324) in den Vochan, von wo er die Kenntnis über das große Wildschaf mitbrachte, das später seinen Namen, Marco-Polo-Schaf, tragen sollte. Der aus der Moghul-Dynastie stammende Mirza Muhammed Haidar schildert in seinem 1545 abgeschlossenen Buch seine Reise durch den Wakhan, den er als Teil von Badakhshan bezeichnete. Der Jesuitenpater Benedikt von Goes nahm im Jahr 1603, als er von Indien nach China reiste, seinen Weg höchstwahrscheinlich durch den Wakhan.

Die Engländer John Wood und Georg Curzon begaben sich im frühen 19. Jahrhundert in den Wakhan, um die Quelle des Flusses Amu Darya, des Oxus der Antike, zu erkunden. Ebenfalls im frühen 19. Jahrhundert wurde in britischen Quellen der Wakhan als kleiner und entlegener Gebirgsstaat erwähnt, dessen Herrscher ein Lehensmann des Mir von Badakhshan war. Zur weiteren Erkundung wurden gegen Ende des 19. Jahrhunderts von den Engländern einige tibetischstämmige Forscher, Punditen, in den Wakhan geschickt. Es werden die Beziehungen zu den benachbarten Herrschaftsbereichen von Shugnan und Hunza erwähnt. Zu dieser Zeit erstreckte sich das Königreich Wakhan noch auf beide Seiten der Quellflüsse des Amu Darya.

Die geopolitischen Rivalitäten zwischen Großbritannien und Russland, als „Great Game“ bezeichnet, führten gegen Ende des 19. Jahrhunderts zu einschneidenden Veränderungen in dieser Region und zu neuen Grenzziehungen. Der Wakhan wurde eine Pufferzone, um die britischen und russischen Machtbereiche zu trennen und dem Staatsgebiet von Afghanistan zugeordnet. Später wurde dieser Bereich durch die machtpolitischen Entwicklungen der Sowjetunion und der Volksrepublik China im 20. Jahrhundert von allen Kontakten abgeschnitten und isoliert. Dies musste in späteren Zeiten zu Problemen führen. Die sowjetische Besetzung von Afghanistan, die im Jahr 1979 begann, und die folgenden Kämpfe amerikanischer und europäischer Truppen gegen

die Taliban machten touristische Bereisung dieser Region bis zur Gründung der Karzai-Regierung in Kabul im Jahr 2002 unmöglich.

Der Wakhan-Distrikt in Badakhshan, der nordöstlichsten Provinz Afghanistans, erstreckt sich am Oberlauf des Amu Darya, dem Ab-e Pandj, östlich der Ortschaft Ishkashim über die beiden Quellflüsse Darya-e Pamir und Wakhan Darya bis zu den Pamirseen Zor Kol und Chaqmaqtin Kol. Er grenzt heute an Tadjikistan, an Sinkiang der Volksrepublik China und die North-West Frontier Province und die Northern Areas von Pakistan. Ab-e Pandj und Darya-e Pamir sind Grenzflüsse nach Tadjikistan, also lediglich die orographisch linken Talseiten liegen im heutigen Wakhan. Dort treffen wir mit dem Hohen Hindukusch, dem Großen und dem Kleinen Pamir sowie der Selsela Koh-e Wakhan Regionen, auf die ab den Sechzigerjahren des 20. Jahrhunderts Höhenbergsteiger aus aller Welt aufmerksam wurden. 1960 bewegten sich erstmals die Karawanen zweier Expeditionen, Japaner und Polen, in den Wakhan zum Noshaq (7.492 m), dem höchsten Berg Afghanistans.

Bereits 1962 wurde der Wakhan zum Interessensschwerpunkt von Roger Senarclens de Grancy (1938–2001), wodurch ein Nahverhältnis zur Akademischen Sektion Graz des OeAV eingeleitet wurde. Der allzu früh verstorbene Dipl. Ing. Dr. techn. Roger Senarclens de Grancy, erster Vorsitzender dieser Sektion von 1984 bis 2000, nützte noch seine letzten Lebensmonate, um die Publikation „Wakhan – Talschaft zwischen Pamir und Hindukusch“ im Dezember 2000 fertigzustellen, in seinen Worten die wertvollsten Abschnitte seines Lebens. Es handelt sich um die kommentierte Version seiner Tagebücher aus den Jahren 1962, 1970 und 1975. Den persönlich geführten Tagebüchern fügte er aus retrospektiver Sicht notwendige Anmerkungen und Ergänzungen dazu, ging Motiven und dem Werdegang der jeweiligen Unternehmung nach, um die Tagebuchaufzeichnungen für die Leserschaft besser verständlich zu machen. Für einen Überblick der im Rahmen der Akademischen Sektion Graz durchgeführten Unternehmungen wird auf die Bücher „Hindukusch“ (1974), „Grosser Pamir“ (1978) sowie auf die Festschrift „100 Jahre Akademische Sektion Graz des OeAV“ (1992) hingewiesen.

Im Jahr 1962 hieß es auch für vier Studenten aus Österreich mit einem Puch Haflinger die Reise nach Afghanistan anzutreten. Die Fahrt dauerte vom 5. Juli und für Roger S. de Grancy bis zum 2. November. Probleme mit dem Gepäcktransport über Karachi führten dazu, dass die Gruppe erst im Oktober, viel zu spät für einen erfolgreichen Gipfelangriff auf den Koh-e Keshnikhan in der Siebentausender-Region im Wakhan eintraf. Ohne Gipfelerfolg trat man die Rückreise nach Graz an.

In seine Schilderungen über die eigenen Expeditionsunternehmungen nahm de Grancy auch einige Anmerkungen über weitere 1963 durchgeführte Hindukuschfahrten auf. Die Österreichische Hindukusch-Expedition 1963 der Montanistischen Hochschule Leoben führte einen Absolventen und drei Studenten dieser obersteirischen Universität abermals in den Wakhan. Aus familiären Gründen konnte de Grancy nicht teilnehmen. Zwangsläufig war die Erstbesteigung des damals noch mit 7.200 m Höhe angegebenen Koh-e Keshnikhan, des vermeintlich zweithöchsten Berges Afghanistans, das Ziel, das am 27. Juli auch erreicht wurde. Schließlich konnten auch der Sechstausender Koh-e Wark und der hohe Fünftausender Koh-e Spurdich erstiegen werden. Die Höhenangaben im Hohen Hindukusch stellen bis heute ein Problem dar (KOSTKA 2008).

Das zweite Unternehmen von nachhaltigem Interesse im Jahr 1963 war die italienische Expedition „Speditione Oxus 63“ unter der Leitung von Carlo Alberto Pinelli. Die Gruppe begab sich in den östlichen Teil des Hohen Hindukusch und führte am 7. August die Erstbesteigung des Koh-e Baba Tangi (6.516 m) durch.

Siehe Abbildung 11.1 Nach weiteren sieben Jahren drang das österreichische Forschungsunternehmen „EXPLORATION 70“, unter der Leitung von de Grancy in den Wakhan vor. Die Ergebnisse liegen in Buchform vor (GRATZL 1974). Ziel waren die Täler von Keshnikhan, von Wark und der Mandaraskessel, vor allem aber der Koh-e

Siehe Abbildung 11.2 Keshnikhan, dessen Höhe durch genaue Messungen von 7.200 m auf 6.755 m korrigiert werden musste und dieser Gipfel somit als Siebentausender entthront wurde. Neben den bergsteigerischen Erfolgen – der Koh-e Keshnikhan wurde am 11. August bezwungen – schildert Roger S. de Grancy auch die Forschungs- und Organisationsarbeiten, die er als Leiter des 11-köpfigen Teams durchzuführen hatte.

Im Jahre 1975 ging es mit „EXPLORATION PAMIR 75“ weiter in den Osten des Wakhan-Distriktes, in den afghanischen Pamir mit dem Großen und Kleinen Pamir sowie der Gebirgsgruppe Selsela Koh-e Wakhan. Bergsteigerische und wissenschaftliche Ergebnisse sind bekannt und im Buch „Grosser Pamir“ 1978 publiziert worden. Wiederum geht de Grancy in seinen Tagebuchaufzeichnungen auf Motive und die Führung des nunmehr 15-köpfigen Expeditionsteams ein. In Verbindung mit der Trägerkolonne war es bereits eine beachtliche Karawane, die durch den Wakhan zog. Minutiös listet er Details der Verwaltung auf und geht auch auf die Rechenschaftsberichte, Abrechnungen und Auswertungen ein.

Siehe Abbildung 11.3



Abb. 11.2:
Koh-e-Keshnikhan
(Foto: Karl Gratzl, 1970).
Höhe 7.177 m bis 1965,
6.755 m seit 1970.

Ein weiteres Anliegen de Grancys waren zudem die außergewöhnlichen Lebensbedingungen der Menschen im Wakhan. Über die Situation der sesshaften, Oasenfeldbau betreibenden Bevölkerung verfasste er seine Dissertation zu Siedlung und Gehöft der Wakhi in NO-Afghanistan (1980). Über die nomadisierenden Kirgisen schrieben die dem Forscherteam von EXPLORATION PAMIR 75 nahestehenden R. Dor und C. M. Naumann (1978) auf eigenen Forschungsergebnissen aufbauend ihr reich bebildertes Buch. Als die Kirgisen im Spätherbst 1978 zum Großteil aus dem afghanischen Pamir verschwunden waren, war das ein unerklärbares Rätsel. Später erfuhr man, dass sie offenbar über den bevorstehenden Einmarsch der Sowjets unterrichtet waren und sich über die Pässe des Hohen Hindukusch nach Pakistan abgesetzt hatten. Wohl eine der größten Karawanen, die sich im Wakhan von Nord nach Süd bewegt hat. Später wurden die Kirgisen von der Türkei aufgenommen und in der Nähe des Vansees in Ostanatolien angesiedelt. Zwanzig Jahre später widmete sich der deutsche Geograph Hermann Kreuzman dem Wakhan und er gilt heute wohl als der Kenner dieser Region (1996).

Panorama High Hindu Kush

Pakistan - Afghanistan

Tirich Mir
7.708

Istor-O Nal
7.403

Nadir Shah
6.814

Udren Zom
7.108

Koh-E Mandaras
6.632



High or Eastern Hindu Kush
View from Khoraboht Dar
Buni Zom, Northwest Pakistan
Cartoconsult Austria 2008

Conception: Robert Kostka 2008
Photography: Gertraud Gamerith 1965
Identification, Names, Heights (in meters): Gerald Gruber 1965
Digital Cartography: Walter Kraemer 1998 and 2008

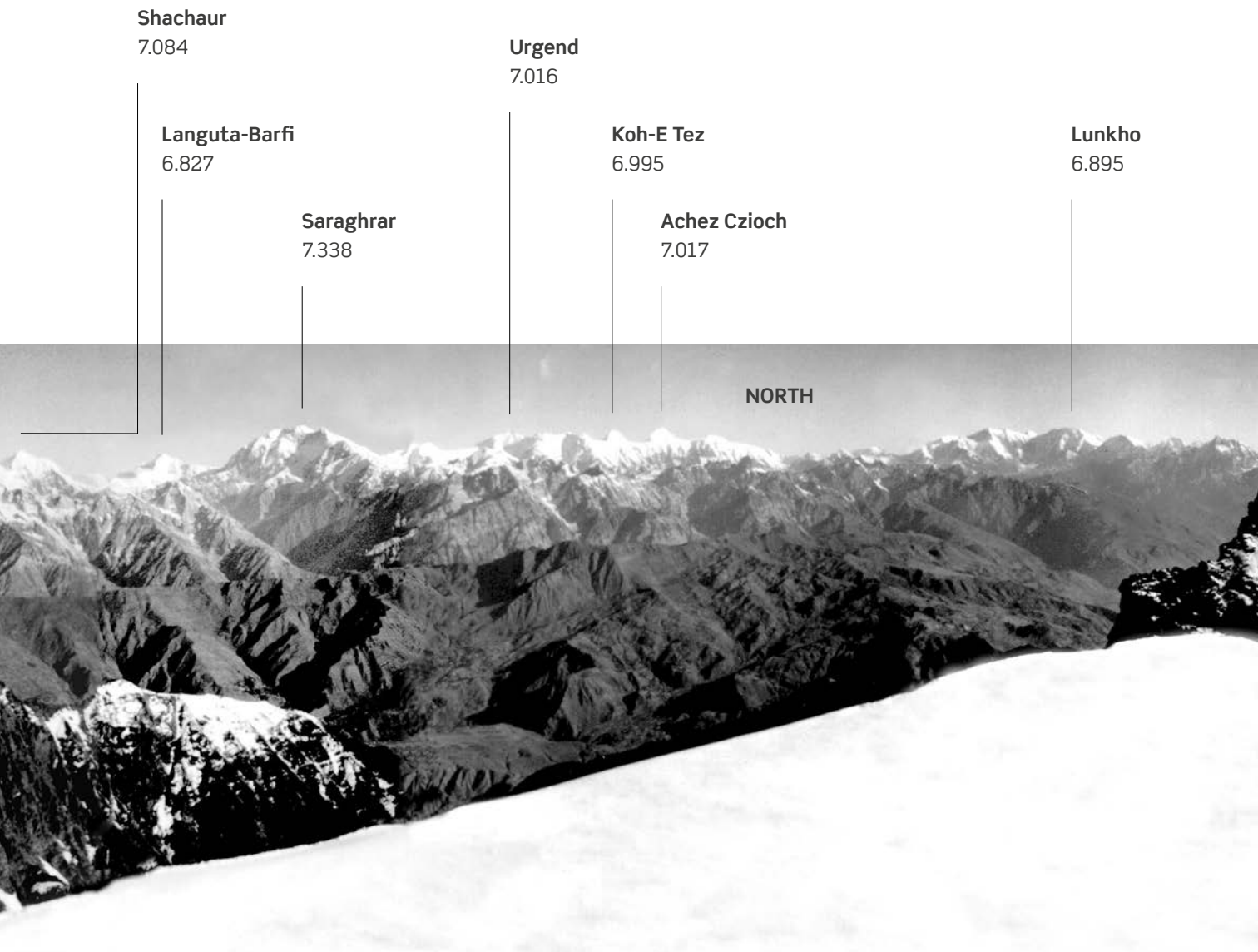


Abb. 11.1: Der Blick zu den Siebentausendern des Hohen Hindukusch (Panorama High Hindukusch, Pakistan-Afghanistan). (Foto: Gertraud Gamerith 1965: Identification, Names, Hights – in meters; Gerald Gruber 1965; Digital Cartography, Walter Krämer, 1998–2008). Der Blick vom Khorabort, Buni Zom, North-West-Pakistan.

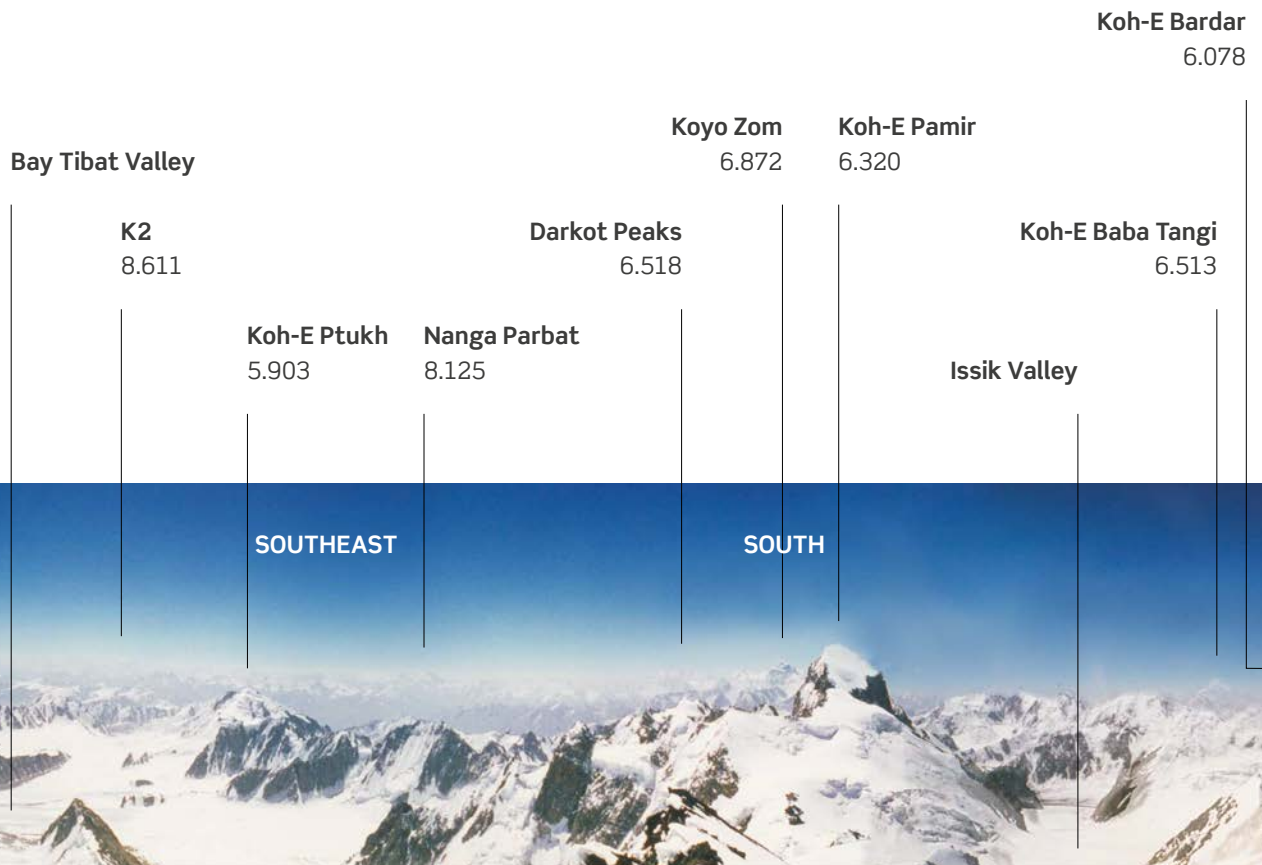
Panorama Great Pamir

View From Koh-E Marco Polo 6.194 m

KARAKORAM

HINDURAJ

HIGH HINDU KUSH



© Cartoconsult Austria 2008

Conception: Robert Kostka 2008

Photography: Walter Kuschel 1975

Digital Cartography: Walter Kraemer 2008

PAMIR SHAKHDARRAH-SHUGNAN RANGE

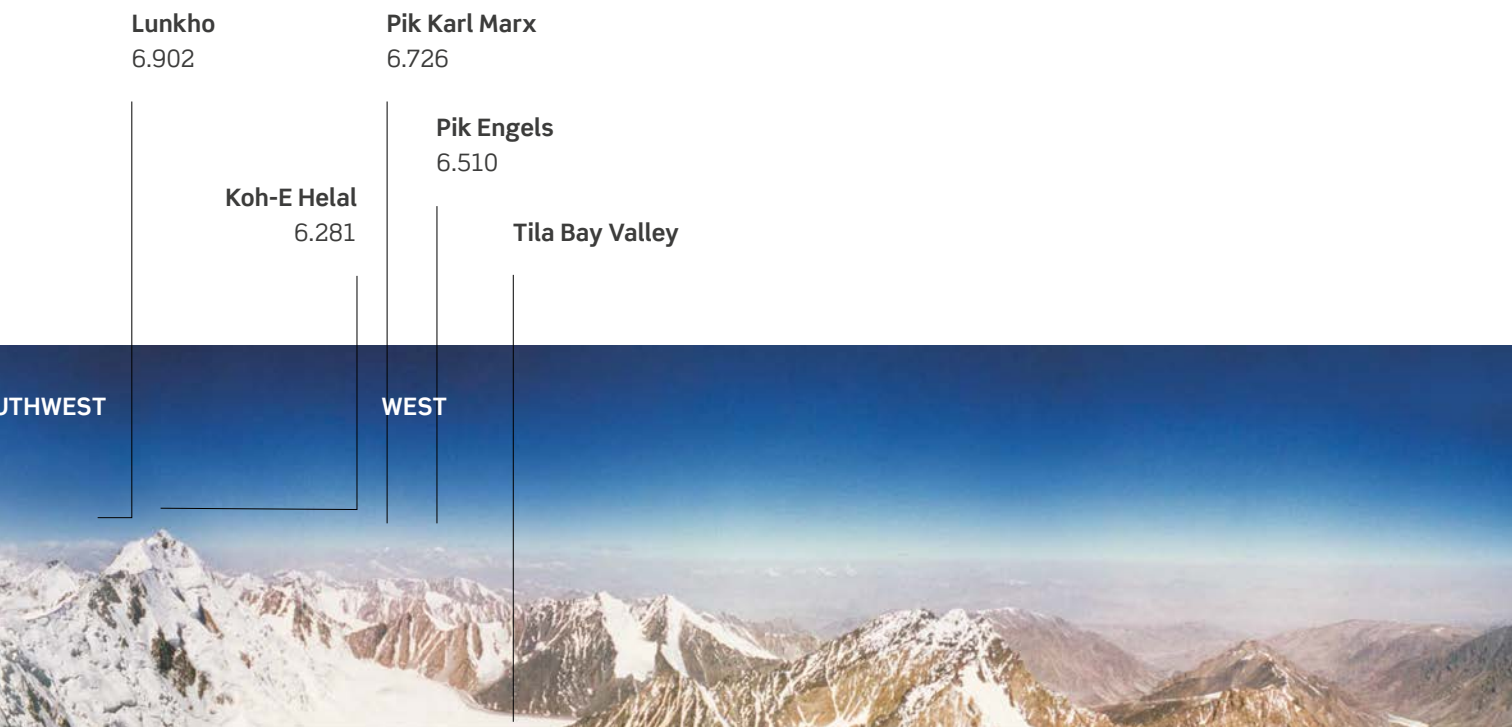


Abb. 11.3: Der Blick vom Koh-e Marco Polo, 6.194 m im Großen Pamir nach Süden zum Hohen Hindukusch (Foto: R. Kostka und Walter Kuschel 1975).

Die treibende Kraft für einen wieder auflebenden Tourismus im Wakhan ist zurzeit die Aga Khan Foundation, Afghanistan, im Rahmen des Aga Khan Development Networks (AKDN). Es (www.akdn.org) ist eine Gruppe von Entwicklungsorganisationen, die sich mit den Themen Gesundheit, Erziehung, Kultur sowie ländlicher und ökologischer Entwicklungen vor allem in Asien und Afrika auseinandergesetzt hat. Ihre Intention ist die Verbesserung der Lebensbedingungen und der Entwicklungsmöglichkeiten für die armen Bevölkerungsschichten ohne Rücksicht auf Religion, Herkunft oder Geschlecht. Die Aga Khan Foundation ist seit 1996 in Afghanistan aktiv und beschäftigt sich zurzeit mit einer ganzen Reihe von Entwicklungsinitiativen auf gesicherten Grundlagen zur Wiederherstellung der Infrastruktur in Gesundheitswesen und Erziehung oder der Revitalisierung von Kulturgütern. Durch ihre vielfältigen Bemühungen in Zusammenarbeit mit einem breiten Spektrum internationaler und lokaler Partner hat die Aga Khan Foundation für ihr hoch gestecktes Ziel des Lebensraumes Afghanistan beachtliche Erfolge erreicht. Der Tourismus des Wakhan im Ab-e Pandj Tal und im afghanischen Pamir zählt auch dazu (www.wakhan.org).

Siehe Abbildung 11.4

Die Organisation ermöglichte die Herausgabe eines Führers für Bergsteiger im Hohen Hindukusch, des Buches „Peaks of Silver and Jade“ der Italiener Carlo Alberto Pinelli und Gianni Predan (2007). Pinelli – Orientalist, Filmer, Bergsteiger und Umweltaktivist – war das erste Mal 1963 im östlichen Wakhan anzutreffen. Zweiterer hat sich als Bergführer und Fotograf einen Namen gemacht und reiche Erfahrung aus internationalen Expeditionsbergfahrten. Das Buch soll den Bergtourismus im Hohen Hindukusch mit seinen Siebentausendern, den vielen Sechstausendern und unbenannten als auch unerstiegenen Fünftausendern wieder beleben. Großer Wert wird dabei auf umweltfreundlichen Tourismus gelegt. Es sollte Rücksicht auf die noch unberührte Natur und das fragile Kulturland der Bewässerungsoasen sowie auf die lokale Bevölkerung genommen werden. Diese Einstellung wird im Hochgebirgstourismus heute weltweit gefordert. Im gegenständlichen Fall wird sie mit besonderem Nachdruck empfohlen, ist C. A. Pinelli doch ein Gründungsmitglied von MOUNTAIN WILDERNESS.

Diese internationale Umweltorganisation wurde von einer Gruppe bekannter Bergsteiger, die aus verschiedenen Ländern stammen, 1987 in Biello (Italien) gegründet. Die Schirmherrschaft übernahmen der Italienische Akademische Alpenklub und die Sella Stiftung. Heute hat MOUNTAIN WILDERNESS ihre eigenen Gruppen in Italien, Frankreich, Schweiz, Spanien (Kastilien und Katalonien), in Deutschland, Slowenien, Belgien und Pakistan als auch zahlreiche Mitglieder in den Vereinigten Staaten und Großbritannien. Nach dem Ende



Abb. 11.4:
Aufstieg zum Koh-e
Marco Polo, Blick zum
Koh-e Pamir, 6.320 m im
afghanischen Pamir.

des Taliban-Regimes in Afghanistan organisierte MOUNTAIN WILDERNESS die OXUS MISSION – Berge für den Frieden. Die Absicht dabei lag in einer Wiedereröffnung des Abenteuer Tourismus im afghanischen Hindukusch als Schritt zur Wiederherstellung früherer Verhältnisse. Seit 2005 organisiert die Vereinigung Kurse für umweltfreundliches Bergsteigen für junge Afghanen, die sich die notwendigen Kenntnisse als qualifizierte Begleitpersonen, Trekkingführer oder Ranger für Naturschutzgebiete aneignen möchten. Die Beschreibung der Täler, die zu den Bergsteigerzielen führen, erfolgt dabei systematisch mit kurzen geographischen Angaben, mit Daten über bereits durchgeführte Expeditionen und mögliche neue Routen.

Siehe Abbildung 11.5

Für weiterführende, weiter nach Zentralasien weisende Reiseziele, werden mehrere Publikationen empfohlen:

- KOSTKA R., SENARCLENS DE GRANCY R., KUSCHEL W. (1998), Beiträge zur Erforschung des Hohen Hindukusch, Cartoconsult-Privatdruck, Graz.
- KOSTKA R. (2008), Die Siebentausender des Hohen Hindukusch, Cartoconsult-Privatdruck, Graz.
- HEICHEL W. (2003), Chronik der Erschließung des Karakorum, Teil1 – Western Karakorum, Wissenschaftliche Alpenvereinshefte, Heft 36, DAV und OeAV, München.
- NEATE J. (1989), High Asia, an illustrated History of the 7000 Metre Peaks, UNWIN HYMAN Limited, London.

Siehe Abbildung 11.6

Abb. 11.5:
Fahrt mit dem LKW in
den Wakhan, Ostafghanistan
(Foto: Exploration Pamir 1975).



Abb. 11.6:
Rast in einem Teehaus
Ostafghanistans.
(Foto: Exploration Pamir 1975).



Beiträge zur Erforschung des Hohen Hindukusch 1962-1975

Der Wakhan und damit verbunden der Hohe Hindukusch waren der Anlass, dass sich im Spätherbst 1997 eine Gruppe an der Technischen Universität Graz traf, um im Rahmen der Hochgebirgsforschung des Österreichischen Alpenvereins in der gegenwärtigen Situation über durchgeführte Expeditionen, Bergbesteigungen und Zielsetzungen zu diskutieren.

Die Teilnehmer und ihre Beiträge waren:

- Roger Senarclens de Grancy: Zur alpinistischen Erschließung des Hohen Hindukusch
- Horst Schindlbacher: Steirische Hindukusch-Expedition 1964
- Robert Kostka: Erstbegehung 1963 und Erstersteigung 1966 im Spiegel der Literatur
- Gerald Gruber: Buni Zom und die Höhenangaben im Hohen Hindukusch
- Gerhard Lehner: Durch Chitrals Täler, Hindukusch Kundfahrt 1967
- Heinz Badura: Hindukusch-Expedition 1968 der Hochtouristengruppe Graz
- Herfried Gamerith: Hinduraj, der kleine Bruder
- Günter Virt: Zum nächstgelegenen Siebentausender
- Robert Kostka: Hoher Hindukusch, zur Situation der Kartographie dieser Hochgebirgsregion um das Jahr 1970 aus heutiger Sicht (1997)
- Robert Kostka und Walter Kuschel: Koh-e Keshnikhan, Ziele und Ergebnisse von „Exploration 70“
- Dave Braslau and Robert Kostka: Hindu Kush from Space. The first years of spaceborne imagery
- Roger Senarclens de Grancy: Selsela Koh-e Wakhan (Afghanischer Pamir), Ziele und Ergebnisse von „Exploration Pamir 75“
- Manfred Buchroithner: Die geologische Karte des Tirich Mir
- Karl Gratzl: Afghanistan Journal's Contribution to High Altitude Research
- Walter Krämer: Zur digitalen Bildgestaltung und Bildverarbeitung

Es sind die Gebirgsketten des Pamir und des westlichen Karakorum, die an den Hohen Hindukusch in Richtung des Knotens Asien hinweisen. Hier im Osten schließt sich das Quellgebiet des Amu Darya (des Oxus der Antike) an, mit dem sich der sächsische Forscher Wolfgang Heichel intensiv beschäftigte und das zu Expeditionsreisen und Publikationen bis in die Gegend des Indus geführt hat.


Dokumentarfilm: Forschung im afghanischen Pamir/Hindukusch - Wakhan

Eine möglichst genaue und umfangreiche Dokumentation der Region Wakhan, Hoher Hindukusch und Großer Pamir war die Aufgabe der Afghanistan-Expeditionen 1970 und 1975. Zwei Bücher, Kartenmaterial, Berichte und analoge Filmausschnitte von mehreren Teilnehmern sind die Grundlagen des Films „Feldbuch, Stift, Theodolit“.

(Kamera / Schnitt / Dramaturgie / Regie des Dokumentarfilms: Tina Moser, Slbg, Wissenschaftliche Redaktion: Manfred Buchroithner, Graz.

Unterstützt vom Alpenverein, Alpenverein Graz, Alpenverein Innsbruck, Akademische Sektion Graz, Österreich 2019 / Länge 106 Min. / DVD PAL.)





12. Mount Everest und Khumbu Himal
Die Everest-Karten,
Forschung im Khumbu Himal

Mount Everest und Khumbu Himal

Die Everest-Karten,
Forschung im Khumbu Himal

Im Jahr 1990 brachte das „Department of Science and Technology“ des „Survey of India“ anlässlich des 200. Geburtstages von Colonel George Everest (1790–1866) eine Publikation mit kartographischen Darstellungen (Mount Everest Image Map 1:50 000, vier „Three Dimensional Views“) im digitalen Kartenzentrum in Dehra Dun heraus. Ergänzt wurden die kartographischen Darstellungen durch Text- und Bild-Angaben zu den Achttausendern des Himalaya und über George Everest mit dem „Great Trigonometrical Survey of India“ (GOVERNMENT OF INDIA 1990).

In den Achtziger- und Neunzigerjahren des letzten Jahrhunderts hatte ich die Gelegenheit zu einigen Aufenthalten im Norden Indiens, vom Ganges über Delhi bis nach Dehra Dun und Mussoori. An diese Zeit soll in Verbindung mit meinen Aufenthalten in der Khumbu-Region und dem Mount Everest-Gebiet im folgenden Beitrag erinnert werden.

George Everest und die Vermessung in Indien

George Everest war eine Persönlichkeit, die aus unterschiedlichen Gründen immer Aufmerksamkeit auf sich zog. Bei seinen Vermessungsarbeiten des Großen Bogens oder bei organisatorischen Maßnahmen wie der Verlegung der Vermessungsorganisation „Survey of India“ von Kalkutta nach Dehra Dun. Aber auch im Umgang mit seinen Mitarbeitern und Untergebenen spielte sein herrschsüchtiges und cholerasches Wesen eine Rolle, wie immer wieder festgestellt wurde.

In Erinnerung blieb z. B., dass er die Vermessungsorganisation aus dem feuchten, heißen Kalkutta im Ganges Delta nach Dehra Dun am Fuße des Himalaya verlegte. Er wählte dabei für sich und sein Hauptquartier – das Wohnobjekt sowie Büro- und Werkstattgebäude – das über der Dun-Ebene höher gelegene Mussoori aus, in dem er sein Anwesen Hathipaon auf dem südlichsten Rücken der Himalaya Ketten einrichtete. Everest und seine Mannschaft fuhren von Kalkutta den Ganges flussaufwärts, über Delhi erreichten sie das Dun Valley mit Dehra Dun, in dem das Zentrum der Vermessungsorganisation errichtet werden sollte. Über gewundene Bergstraßen und Bergpfade gelangten sie zum erwähnten Mussoori in einer Höhe von 2.000 m am Bergkamm mit herrlicher Aussicht. Von dort hatte Everest einen prachtvollen Blick nach Norden in die tiefeingeschnittenen, dichtbewaldeten Himalaya-Schluchten bis zu den schneebedeckten Gipfeln im Hintergrund. Nach Süden reichte der Blick in die damals noch dicht bewaldete Dun-Ebene, Dehra Dun und den nördlichsten Bereich des Großen Bogens (des von den Engländern vermessenen Teils Indiens); wo sich die Dreiecksketten der Vermessung nach Osten bis Bengalen und nach Westen bis in den Kumaon- und Garhwal Distrikt ausbreiteten. Es

waren die nördlichsten Bereiche, in denen noch Dreiecksketten geplant, vermarktet und gemessen werden konnten. Existierende Objekte, wie etwa Fatehpur Sikri oder die Turmstupas bei Delhi wurden für diese Art der Vermessung auch herangezogen. Die weiterführende Vermessung der Hochgebirgsregion war auf diese Art und Weise nicht durchführbar, da Nepal und Tibet damals als Sperrgebiet vom „Survey of India“ nicht betreten werden durften. Die Lage- und Höhenbestimmung einzelner Punkte wurde daher nach dem Einschneideverfahren durchgeführt. Da lokale Namen nur in ganz geringem Maße bekannt waren, wurden die Positionen dieser Messpunkte mit Nummern von I bis LXXX versehen. Lediglich ein begrenzter Zugang zu den Himalaya-Gipfeln war möglich, nachdem Nepal 1815 die Distrikte Garhwal und Kumaon an Indien abgetreten hatte. Die Messergebnisse führten zu Koordinaten und Höhenangaben, die Gebirgstopographie konnte auf diese Art und Weise aber nicht erfasst werden. Auch war die lokale Namensgebung nicht bekannt und konnte erst zu einem späteren Zeitpunkt erhoben werden.

Andrew Waugh wurde Everests Nachfolger als Leiter der Vermessungsbehörde des „Survey of India“. Er veröffentlichte im Jahr 1856 die Position und die Höhe des höchsten Gipfels des Himalaya. In diesem Jahr schrieb Waugh auch an die „Royal Geographical Society“, um sie zu informieren, dass für den Punkt XV die Höhe von 29,002 ft (8.840 m) ermittelt worden war und der Gipfel den Namen Mt. Everest erhalten sollte. Da die Hochgebirgsregionen, wie erwähnt, nicht betreten werden konnten, war für ihn kein lokaler Name bekannt. Nach Diskussionen wurde der Name Mt. Everest akzeptiert und diesen Namen trägt er auch heute noch.

Als 1843 der Große Bogen vollständig vorlag, verließ George Everest Dehra Dun aus gesundheitlichen Gründen und verkaufte sein Anwesen Hathipaon in Mussoori. Er trat in den Ruhestand und kehrte nach England zurück. 1844 traf er in seiner Heimat ein. Nachdem er für seine Verdienste die Ehrung eines Ritterordens abgelehnt hatte, wurde er 1861 als Sir George Everest, Companion of the Bath, (KEAY 2002) gewürdigt. 1866 starb er in London im Alter von 76 Jahren und wurde bei Brighton begraben.

Sir George Everest, „Surveyor General of India (1830–1843)“, hat den höchsten Berg unserer Erde nie gesehen und auch an seiner Vermessung (Feldarbeiten und Berechnungen) nie mitgearbeitet. Durch seine Leistungen bei der Vermessung Britisch-Indiens wurde er als Namensgeber für den höchsten Himalaya-Gipfel weltweit bekannt.

William Waugh hat 1856 die endgültigen Koordinaten für die geographische Position und seine Höhe angegeben.

Mount Everest oder Himalaya Peak XV:

Nördliche Breite 27°59'16,7", Länge östlich von Greenwich 86°58'05," und Höhe über dem Meeresniveau 29,002 ft (8.840 m).

Beim „Survey of India“

Heute ist der „Survey of India“ eine Organisation für Vermessung und Kartographie für eine Milliarde Menschen. Im Jahre 1947 endete Britisch-Indien; Die indische Union erhielt ihre Unabhängigkeit und wurde 1950 zur weltgrößten eigenständigen Demokratie (BETZ 2017). Der Themenbereich von Geodäsie und Kartographie ging allmählich in den neuen Aufgabenbereich über. Die Höhenangaben und die Gebirgskartographie im Himalaya sind ein eindrucksvolles Beispiel dafür.

Bereits in den Sechzigerjahren des 17. Jahrhunderts wurde festgestellt, dass der Himalaya zu den größten Gebirgsketten unserer Erde zählt. Erste Messungen wurden gegen Ende des 18. Jahrhundert durchgeführt. Es wurde 1809 die Höhe des Dhaulagiri mit 26,860 ft (8.187 m) angegeben, die zu umfangreichen Diskussionen führte. 1837 wurde die Höhe des Kangchenjunga mit 28,156 ft (8.582 m) ermittelt.

Aber bereits 1822 war vom „Survey of India“ eine Liste von sechsundvierzig Himalaya-Gipfeln mit den „Namen, Breiten, Längen und Höhen der wichtigsten Gipfel und Vermessungsstationen“ veröffentlicht worden. Von diesen Gipfeln waren nur vierzehn niedriger als 6.100 m. Fünf waren über 7.000 m hoch. Mit 7.848 m war der „A 2“ der größte, und dem damaligen Wissenstand entsprechend, der höchste Berg der Erde. Er hatte bereits einen lokalen Namen – Nanda Devi – war aber gar nicht der höchste Gipfel unserer Erde. Seine offizielle Höhe liegt heute bei 7.817 m und er ist somit der höchste Berg Indiens. Die Höhe des Mt. Everest war nie gefährdet.

Die Diskussion über die Höhenangaben setzte sich auch im modernen Indien fort. Auch konnten, nachdem Nepal im Jahr 1950 geöffnet worden war, die Topographie der Gipfelregion erfasst und einheimische Namen angegeben werden. Der höchste Gipfel erhielt den Namen Sagarmatha von der nepalischen Seite her und von Tibet den Namen Chomolongma, heute wird er in China Chomolongma Feng genannt. Sein Name Mt. Everest blieb aber auch weiter erhalten.

In den Jahren 1952–1954 erfolgten neue Höhenmessungen von zwölf Stationen aus, die aktuelle Werte für die Herstellung der Alpenvereinskarte 1:25 000 lieferten (ALPENVEREINSKARTE 1957). Für den Mt. Everest werden dabei die Werte:

- Nördliche Breite $27^{\circ}59'15,9''$, Länge östlich von Greenwich $86^{\circ}58'39,5''$, Höhe über dem Meeresniveau 29,028 ft (8.847,60 m) angegeben.

Weitere „moderne“ Höhenbestimmungen folgten. So z. B. vergleichende Höhenwerte für Mt. Everest und K2 (DESIO 1988).

Im September 1992 wurde im Rahmen des Ev-K2-CNR Forschungsprogrammes die Höhe des Mt. Everest neu bestimmt. Diese Forschungsarbeiten wurden von einem italienisch-chinesischen Team durchgeführt. Für das kleine Schneegipfelplateau wurde die Höhe mit 8.848,65 m (29,028,04 ft) ermittelt. In der Everestkarte 1990 im Maßstab 1:50 000 (ALTHERR, GRÜN 1990) wird dessen Höhe mit 8.848 m (29,028 ft) angeführt und in der Everestkarte der Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung im Maßstab 1:50 000 der Höhenwert ebenfalls mit 8.848 m (BUCHROITHNER 2013) angegeben.



Abb. 12.1:
Hohe Gipfel in der
Khumbu-Region, Bildmitte
Mount Everest (8.848 m).

Es ist verständlich, dass für mich als Vermessungsingenieur, als Photogrammeter und als Kartograph ein Besuch Indiens beim „Survey of India“ (SOI) und in Dehra Dun am südlichen Fuß des Himalaya von höchstem Interesse war. Durch entsprechende Kontakte kam es zu einer „Kulturreise“ ins nördliche Indien und einem Vortragsbesuch beim SOI in Dehra Dun.

In der Vormonsunzeit des Jahres 1930 wurde unter der Leitung von Günther Oskar Dyhrenfurth die Internationale Himalaya-Expedition zum Kangchenjunga-Massiv (8.586 m) durchgeführt, an der als Bergsteiger auch Erwin Schneider teilnahm (DYHRENFURTH e. a. 1931). Der Dampfer für die Rückfahrt

von Kalkutta nach Europa – die damaligen Möglichkeit der globalen Mobilität – wurde versäumt und so verblieb Zeit für eine Kulturreise durch Indien. Fünfzig Jahre später lud mich Erwin Schneider von 8. bis 15. Dezember 1982 zu einer „Erinnerungsfahrt“ ein. Von Delhi aus besuchten wir einige Orte, die bereits im ehemaligen Britisch-Indien in Beziehung zu den Vermessungspunkten standen. Dazu zählte z.B. auch der Dhamek Stupa, ein außergewöhnlicher Turmstupa in Sarnath mit der Darstellung des nationalen Symbols (national emblem) der vier Löwen (KOSTKA, LADSTÄTTER 2005).

Der Vortragsbesuch beim SOI führte mich zwischen 24. Oktober und 1. November 1988 von Delhi nach Dehra Dun, nach Mussoori und zur Weiterreise wieder zurück nach Delhi. Bei allen Aufenthalten in Indien war für mich ein Besuch bei einem der Läden der „Sales Office“ des SOI, von Bedeutung, denn dort gab es nicht nur Information über das Kartenprogramm mit neuen Karten, sondern auch entsprechende Broschüren. In Delhi war für mich außerdem immer wieder ein Besuch der Stadt und seiner Umgebung (SHARMA 1974) von besonderem Interesse.

Siehe Abbildung 12.2.1–3

Dort musste ich feststellen, dass mein Vortragstermin verschoben werden musste. Zu dieser Zeit kam es zur Umstellung von analogen auf digitale Verfahren beim SOI, bei der auch steirische Software vom Institut für Digitale Bildverarbeitung in Graz (DIBAG) installiert wurde. Ich wurde nach Mussoori geschickt, hatte dort Ruhe für die Vortragsvorbereitung, die Möglichkeit zur Besichtigung der einstigen Arbeitsstätten von Geoge Everest (heute Ruinen), und konnte bei Wanderungen einen Eindruck vom Naturraum um den in der Zwischenzeit beliebten Tourismusort gewinnen (AGARWALA 1987). So konnte ich gut ausgeruht und mit zahlreichen Eindrücken über den Tourismusort, seine Ausflugsmöglichkeiten, den Blicken nach Norden bis zu den Schneegipfeln des Himalaya und nach Süden bis zur Dun Ebene (Doon Valley) nach Dehra Dun zurückkehren. Der Vortrag, eine Erwin-Schneider-Gedächtnisveranstaltung (KOSTKA 1993) mit Hinblick auf die Entwicklung der Gebirgskartographie, war ein voller Erfolg.

Viele Details im Raum Dehra Dun erinnerten noch an die Vermessungsaktivitäten zur Zeit Britisch-Indiens. Im Norden bis zu den hohen, schneebedeckten Gipfeln mit Bezug zu Höhenangaben und Namensgut. Im Süden an die Probleme der Triangulierung in den einst flächendeckenden Waldgebieten. Der Blick nach Dehra Dun schweifte auch in Richtung eins Internierungslagers. Es war, einige Kilometer von Dehra Dun entfernt, während des Zweiten Weltkriegs von den Engländern für Angehörige von Feindstaaten im Jahr 1941 errichtet worden. Von dort gelang den beiden Bergsteigern Heinrich Harrer (HARRER 1988) und Peter Aufschnaiter (BRAUEN 1983) die Flucht und sie konnten sich



Abb. 12.2.1:
Cable Car Mussoori.

Abb. 12.2.2 (unten):
Mussoori.



Abb. 12.2.3 (links):
Auslagengestaltung in den Geschäftsstraßen
von Mussoori gegen Ende des 20. Jahrhunderts.

sich bis Tibet und Lhasa durchschlagen. Nach der Überquerung des Himalaya bis zur ariden tibetischen Hochfläche mit dem jungen Indus hatten sie beim Fortsetzen des Weges nach Osten einen freien, eindrucksvollen Blick auf die Achttausender des Himalaya und die vorgelagerten Gipfel des Transhimalaya.

Mount Everest und die höchsten Gipfel des Himalaya

In den Zwanzigerjahren des letzten Jahrhunderts wurde dem höchsten Gipfel unserer Erde und seinen umliegenden Hochgipfeln bereits ein überaus großes Interesse entgegengebracht. Hauptsächlich waren es wissenschaftliche Fragestellungen wie Höhenwerte, Gebietsangaben (Schutzgebiete), naturwissenschaftliche und kulturelle Themen, vor allem aber das Höhenbergsteigen, Expeditionen und Trekkingtouren.

Aus der Fülle von Publikationen in den USA, Europa und Asien bis Neuseeland werden erwähnt:

- Sagarmatha, Mother of the Universe. The Story of the Mount Everest National Park (JEFFERIES 1985)
- Everest, 1951: Cartographic evidence of a new route from Nepal (WARD, CLARK 1992)
- Mount Everest (MANTOVANI, DIEMBERGER 1997)

Abb. 12.3:
Lady Houston D. B. E.
The Houston Mount Everest
Flight 1933.

Bemerkenswert dabei ist die variable Mobilität in der Gebirgsregion selbst, in den Varianten der Durchführung und in der Wahl der Anreise zum Interessensgebiet. Einige Beispiele, verbunden mit Flugunternehmen, werden im Folgenden angeführt:

First over Everest (The Houston-Mount Everest Expedition 1933)

Vorbereitung des Unternehmens: März 1932 bis März 1933.

Durchführung der abenteuerlichen Forschungsreise: März bis Mai 1933.

Die Zielsetzung lag in der Erprobung der fotografischen Erfassung des Mt. Everest und des Gebietes südlich des Gipfels sowie des Kangchenjunga. Es wurde eine Machbarkeitsstudie für eine Bildmontage aus Senkrechtaufnahmen einer Messkammer und Dokumentations-Schrägaufnahmen mit Amateurkameras durchgeführt. Die wissenschaftliche Aufgabenstellung wurde von der abenteuerlichen Durchführung überlagert: die Anreise, die Bildflüge, Unsicherheiten in den Wetterlagen, der Einsatz der vorbereiteten Ausrüstung, die gewählten Methoden, die Flugzeuge und gesundheitliche Probleme.

Angaben zur Flugexpedition „First over Everest, ...“ (FELLOWES e. a. 1933) sowie die Darstellung der Entwicklung des Höhenbergsteigens (MANTOVANI, DIEMBERGER 1997) erlauben einen Vergleich zweier unterschiedlicher Unter-



nehmungen. Nur in Ausnahmefällen wurde vor 1950 das Betreten des nepalischen und tibetischen Staatsgebietes genehmigt.

Das Hauptquartier zur Vorbereitung der Flugexpedition in England lag im „College of Aeronautical Engineering“, Chelsie. Viele unterschiedliche Arbeitsschritte mussten durchgeführt werden, von Ansuchen, Erhebungen bis zu Berichten.

Die Anreise von England nach Indien mit drei Flugzeugen erfolgte dann endlich im März 1933. Die Flugroute führte über Osteuropa, Ägypten und den Vorderen Orient nach Karachi. Von dort ging es weiter in die Gangesebene zum Flugplatz Lalbalu bei Purnea in Britisch-Indien. Im Zielflughafen wurde das Hauptquartier des Flugunternehmens und gleichzeitig der Stützpunkt für die geplanten Aktivitäten eingerichtet. Dies waren u. a. meteorologische Beobachtungen, vor allem Windmessungen mit Ballonen und Theodoliten, um einen bestimmten Flugtermin festlegen zu können. Der 3. April 1933 war günstig und der Flug von zwei Maschinen zum Mt. Everest wurde durchgeführt. Bei diesem ersten Flug zum Gipfel mussten vor dem Start noch die erforderlichen Dispositionen, Arbeiten zur Montage der Aufnahmekameras usw. erledigt werden. Der Start erfolgte etwa um 8.00 Uhr früh. Beide Flugzeuge überflogen den Gipfel. „Both aeroplanes flow over the summit of Everest at 10.5, clearing it by 100 feet (The Flight to Everest, ... 1933, p. 192)“, also in einer Höhe von 30 m (!) über dem Gipfel. Die Landung in Lalbalu erfolgte um 11.25 Uhr. Bei den Vertikalaufnahmen traten Probleme auf, die Schrägaufnahmen waren gut gelungen. Am 4. April erfolgte ein Flug zum Kangchenjunga. Während des Fluges bildeten sich Wolken über dem Gipfel. Das Schlechtwetter über dem Gebirgsmassiv führte zu deutlich erhöhtem Treibstoffverbrauch und machte eine turbulente, aber geglückte Notlandung notwendig.

Durch die Witterungsbedingungen konnte ein zweiter Flug zum Mt. Everest, um Luftaufnahmen zu wiederholen, erst am 19. April unternommen werden. Die Entwicklung der Fotos zeigten ein gutes Ergebnis. Die damals noch analogen Aufnahmen von Bildern unzugänglicher Regionen, auch im extremen Hochgebirge, waren gelungen.

Im Index des genannten Buches über den Flug werden technische Details zu den Flugzeugen und den Aufnahmegeschäften genannt. Das Ergebnis der Luftaufnahmen waren Schwarzweißbilder auf Film oder Platte, aufgenommen mit einer Messkamera und Amateurkameras, die für Schrägaufnahmen eingesetzt wurden. Einige kleinere Bereiche wurden auch auf Infrarotfilm belichtet. Während die Piloten um den Gipfel des Everest kreisten, hatte die Bergsteigergruppe beim Aufstieg von Lager zu Lager keinen Erfolg. Die Wetterbedin-

gungen waren zu schlecht, der Gipfel des Mt. Everest konnte nicht erreicht werden. Beide Formen der Expeditionen hatten aber eines gemeinsam: das Abenteuer im Gegensatz zu den geplant verlaufenden Leben in der Heimat.

Dieses zweite Unternehmen zum Mt. Everest, der Besteigungsversuch des Gipfels von Norden, vom Rongbuk Kloster aus, begann ebenfalls in der Vormonsunzeit des Jahres 1933. In diesem Jahr erlaubte der Dalai-Lama nach mehrjähriger Unterbrechung wieder die Durchreise im südlichen Tibet für eine Expedition zum Mt. Everest. Die Leitung dieses Unternehmens übernahm der erfahrene Indien-Experte Hugh Ruttledge.

Ende Februar war man in Darjeeling aufgebrochen und Mitte April wurde Rongbuk erreicht. Beim weiteren Anstieg machte sich das Schlechtwetter mit extremen Monsunverhältnissen bemerkbar. Um einen Erfolg vorweisen zu können, musste trotzdem ein Gipfelversuch unternommen werden. Ein Schneesturm umtobte den Berg. Beim Gipfelangriff entdeckte man an einem Felsvorsprung einen Eispickel, ohne Zweifel von Mallorys und Irvins Besteigungsversuch 1924. Es kam im Jahr 1933 trotz Monsunwetter noch zu weiteren erfolglosen Gipfelangriffen. Am 7. Juni versammelten sich alle Expeditionsteilnehmer für den Rückmarsch ins Basislager Rongbuk. Damit war die Expedition beendet. Von Februar bis Juni dauerte dieser erfolglose Kampf der Bergsteiger im Hochgebirge.

Siehe Abbildung 12.4

In der Pilatus Porter zum Mt. Everest (5. Dezember 1986)

Der 5. Dezember 1986 schien uns ein günstiger Termin für einen Flug von Kathmandu aus zum Everest und dessen Südseite zu sein. Wir, das waren Erwin Schneider als Organisator und Navigator, Emil Wick als Pilot der Pilatus Porter und ich als Operateur der Aufnahmekameras für die geplanten Luftaufnahmen. Der Zweck des Fluges war die Erkundung neuerer Ereignisse, um Ergänzungen und Veränderungen bezüglich der Everest-Karte 1:25 000 aus dem Jahr 1957 festzustellen und in erster Linie als Erinnerungsflug für Erwin Schneider, dem noch viele Details von seinen Aufenthalten zur Kartenherstellung in Erinnerung waren.

Erwin Schneider machte sich vor dem Zweiten Weltkrieg als Höhenbergsteiger einen Namen. Zahlreiche Gipfelsiege und die Höhenmarke von 7.900 m am Nanga Parbat im Jahre 1934 blieben bis in die Fünfzigerjahre unübertroffen und führten zu seinem Spitznamen „Der Siebentausender-Schneider“.

Die Kontakte zum Österreichischen Alpenverein ermöglichten ihm die Teilnahme an der Internationalen Himalaya-Expedition 1955 unter Norman G.



Dyhrenfurth. Erwin Schneiders Absicht in diesem Unternehmen war nicht die Besteigung eines Gipfels, sondern die Vermessung und terrestrisch-photogrammetrische Aufnahme um den Mt. Everest zur Herstellung einer großmaßstäbigen topographischen Karte des Everestgebietes im Maßstab 1:25 000 (SCHNEIDER 1957). Dieser erste Feldforschungsaufenthalt in der Achttausender-Region als Geodät und Photogrammeter vor und nach der Monsunzeit nahezu ohne Tourismus führte zu diesem Kartenblatt, das er 1955 begonnen hat und das bereits im Jahr 1957 fertiggestellt werden konnte (ARGE VERGLEICHENDE HOCHGEBIRGSFORSCHUNG 1987). Es folgte eine Reihe weiterer großmaßstäbiger Kartenprojekte aus der Khumbu-Region im Maßstab 1:50 000, die in Nepal gut aufgenommen und unter dem Namen „Schneider Maps“ bekannt wurden. Besonders erwähnenswert ist die Nachfolgekarte Khumbu-Himal im Maßstab 1:50 000 mit dem einmaligen Fall, dass ein Kartenblatt dieses Maßstabes fünf Gipfel über 8.000 m enthält. Neben Mt. Everest (8.848 m) sind es Makalu (8.475 m), Lhotse (Hauptgipfel) (8.453 m), Lhotse Shar (Ostgipfel) (8.383 m) und Cho Oyu (8.153 m).

Vermessung und terrestrische Photogrammetrie dieser Region baute Erwin Schneider auf dreizehn lage- und höhenmäßig angegebene Punkte des „Survey of India“ auf.

Für den Mt. Everest (Chomolongma) wurden in diesen Unterlagen z. B. angegeben (SCHNEIDER 1959):

- Nördliche Breite 27°59'15,9'', Länge östlich von Greenwich 86°55'39,5'', Höhe über dem Meeresniveau 29,028 ft (8.847,60 m).

Abb. 12.4:
Erwin Schneider und die
einsatzbereite Pilatus Porter.

Die terrestrische Photogrammetrie wurde immer mehr von der Luftbilddaufnahme verdrängt. Vor allem die Nachfrage nach Schrägaufnahmen zur Visualisierung von Interpretationsergebnissen stieg rasch an. Das veranlasste Erwin Schneider ein eigenes Aufnahmesystem zu entwickeln, das in ein Flugzeug (Pilatus Porter) eingebaut werden konnte (ARGE VERGLEICHENDE HOCHGEBIRGSFORSCHUNG 2004). Er konzipierte dieses Aufnahmesystem für drei bis vier Hasselbladkameras, eine oder zwei nach unten, die beiden anderen schräg nach rechts und links, das in die erwähnte Pilatus Porter in Kathmandu eingebaut werden konnte. Die Sitze in dem kleinen Frachtraum der Maschine mussten ausgebaut werden, um durch die geöffnete Bodenluke die Aufnahmen herstellen zu können. Die Schrägaufnahmen nach rechts und links wurden von eigens angefertigten Stativen durch Spezialfenster gemacht, die an Stelle der Originalluken eingebaut wurden. Die Bedienung der Aufnahmegeräte erfolgte durch einen Operateur im Frachtraum, Navigation und Fernauslösung konnten vom Kopilotensitz aus erfolgen.

Der Schweizer Flugkapitän Emil Wick galt als einer der erfahrensten und unerschrockensten Himalaya Piloten in Nepal, der „seine“ Pilatus Porter der Royal Nepal Airlines Corporation (RNAC) schon in viele verborgene Winkel der Hochgebirgsregion ohne Flugfeld oder nur mit STOL-Piste geführt hatte. Khumbu Himal mit dem Mt. Everest zählten zu seinen Lieblingsgebieten. Die Situation um Namche Bazar mit dem Flugfeld von Syamboche, einer ehemaligen STOL-Piste, ist in der Schneiderkarte 1:25 000 in 3.810 m Höhe eingetragen. Es dient heute nur mehr als Start- und Landebahn für Skydiving-Abenteuer am Mt. Everest aus 7.000 m Absprunghöhe.

Ich war als Mitarbeiter von Erwin Schneider bei seiner letzten Feldforschungsperiode in Nepal von 1981 bis 1986 als Operateur für den Everestflug vorgesehen. Erfahrungen bei Aufnahme und Auswertung terrestrisch photogrammetrischer Bilder bei technischen Projekten hatte ich, so z. B. bei Kraftwerksprojekten, die in Gefahrengebieten ausgeführt worden waren. Den Fall eines zerstörerischen Gletscherseeausbruches, des Dig Tsho, der am 4. August 1985 das nahezu fertiggestellte Wasserkraftwerk bei Thame (ein österreichisches Entwicklungsprojekt) zerstört hat, ist ein Beispiel für derartige Ereignisse in Nepal.

Auch hatte ich Erfahrungen auf dem Gebiet der Luftbilddauswertung aus Österreich und anderen Hochgebirgsregionen gesammelt (BUCHROITHNER 2015).

Die günstigen Bedingungen am 5. Dezember 1986 wurden für den Flug zum Mt. Everest genutzt. Am Morgen, noch bevor sich der Nebel im Kathmandu-Becken aufgelöst hatte, wurde die Pilatus Porter für die Aufnahme der Bilder umgebaut. Am Kathmandu Flugplatz herrschte bald danach schönstes Wetter. Auch Emil Wick erschien, überprüfte das Flugzeug und gegen 9.00 Uhr hoben wir ab in Richtung Osten. Das Dudh Kosi-Tal wurde südlich von Lukla erreicht, über den Talverlauf nach Norden flogen wir nach Thame, um die Zerstörungen durch den Gletscherseeausbruch des vergangenen Jahres zu dokumentieren. Einige Kehren nach oben führten zu Namche Bazar mit dem aufgelösten Flugfeld von Syamboche, das wir dann schon in beachtlicher Höhe überflogen. Die Flugroute nahm ihren weiteren Verlauf in etwa 7.000 m Höhe nach Osten, südlich des Aussichtspunktes Kala Pattar (5.545 m), zum Imja-Gletscher mit dem oftmals studierten und dokumentierten Imja-Gletschersee südlich des Mt. Everest (8.848 m) und Lhotse (8.501 m) über den Passübergang Imja La (6.184 m). Von diesem Einschnitt ging der Flug weiter über den Barun-Gletscher mit Gletschersee südlich des Makalu (8.475 m) zur Mündung des Baruntales ins übergeordnete Aruntal. Von dort weiter nach Süden bis zum Rückflug in westliche Richtung nach Kathmandu, dann etwa über die Jiri-Straße südlich des Gaurisankar (7.146 m) im Rolwaling Himal, der vor langer Zeit vom Münchner Robert Schlagintweit als höchster Berg der Erde bezeichnet worden war. Über Lamosangu am Sun Kosi erreichten wir am frühen Nachmittag den Tribhuvan Airport im Kathmandutal. Nach der glücklichen Landung am Flugplatz sagte Erwin Schneider: „Siehst Du, heute hast Du mehr gesehen als zehn Expeditionen“.

Das Ergebnis des Bildfluges waren Hasselbladbilder, also analoge Farbdiapositive im Format 6 cm x 6 cm. Die Senkrecht- und Schrägaufnahmen wurden nummeriert und in Ordnern archiviert. Bilder von Interesse wurden gescannt und als digitale Datensätze zur Verfügung gestellt.

Im Learjet über den Everest (20. Dezember 1984)

In der Umgebung von Boston aufgewachsen, verbrachte Brad Washburn seine Kindheit in den Appalachen und erlebte als Jugendlicher in den New Hampshire White Mountains Bergabenteuer und unternahm Klettertouren. Sein Interesse an fotografischen Aufnahmen und seine Begabung im Verfassen von Texten ermöglichten ihm den Kontakt mit „National Geographic“ und Europaaufenthalte – in den Französischen und den Schweizer Alpen. Bergsteigen und Klettern betrieb er nach eigenen Aussagen „...weil es ihm Spaß machte“. Mit seinen Bergfotos war er sehr erfolgreich und konnte sie in Zeitschriften ver-

Siehe Abbildung 12.5

Abb. 12.5:
Schrägaufnahme zum
Ama Dablan und zum Ama
Dablan Gletscher 1986.



öffentlichen. So erschien 1938 im „National Geographic“ ein Beitrag mit dem Titel „Over the Roof of the Continent“. Nach den Aufenthalten in Europa hatte er sein Interessensgebiet nach Alaska verlagert, wobei sein fachlicher Hintergrund spezielle Landschaftsaufnahmen, photogrammetrische Arbeiten sowie geologische und glaziologische Studien waren.

Im Buch „On High“ (WASHBURN, SMITH 2002) werden folgende Unternehmen in den Nordwesten der USA angeführt: Mount Crillon Expedition, National Geographic Yukon Expedition, Hundeschlitten Expedition Mount Lucania, Studien am Mt. McKinley. Mit Flügen und Luftaufnahmen gelangen ihm in dieser Zeit erste Ergebnisse.

Vom „Harvard University's Biology Department“ wechselte er zum „New England Museum of Natural History“, das in Boston in einem Gebäude aus dem Jahr 1864 untergebracht war. Im Alter von neunundzwanzig Jahren wurde er Direktor dieser Institution, die er unter dem neuen Namen „Boston's Museum of Science“ von 1939 bis 1980 leitete, umbaute und ihr internationale Anerkennung verschaffte. 1940 heiratete er Barbara Polk, die er als seine Sekretärin kennengelernt hatte.

Neben der Leitung des Museums waren Bergsteigen, Klettern und die Arbeit als Photogrammeter und Kartograph ein wichtiger Teil seiner vielseitigen Interessen. Großmaßstäbige Kartenblätter standen im Mittelpunkt seiner zukünftigen kartographischen Projekte. Es entstanden die Karte des Mt. McKinley 1959 und das Kartenblatt vom Grand Canyon im Jahr 1969, beide in Schweizer Kartentradition hergestellt. 1980 ging er als Leiter des „Museums of Science“ in den Ruhestand und erhielt als Abschiedsgeschenk ein Flugticket nach Darjeeling. Nun hatte er den Himalaya und den Mt. Everest in seiner Nähe.

Die Zeit nach seiner Pensionierung nützte er, um sich den Traum seiner Schulzeit zu erfüllen und eine großmaßstäbige Karte des Mt. Everest anzufertigen. Die methodischen Möglichkeiten für Planung, Grundlagenbearbeitung, Luftbildaufnahme, Auswertemöglichkeiten und kartographische Bearbeitung hatten sich in all diesen Jahren grundlegend verändert. Das Ergebnis der neuen Produktion sollte aber in Schweizer Manier den seinerzeitigen Blättern des Mt. McKinley und Grand Canyon ähneln. Es war daher naheliegend, dass Washburn für den Mt. Everest die Zusammenarbeit mit Schweizer Experten suchte (ALTHERR, GRÜN 1990). Projektleitung, Flug und photogrammetrische Arbeiten für die Karte im Maßstab 1:50 000 wurden von der Swissair Photo+Vermessungen AG durchgeführt. Die kartographische Bearbeitung des Kartenblattes wurde dem Bundesamt für Landestopographie in der Schweiz übertragen.

Die Vorbereitung des Projektes beanspruchte die Jahre 1980 bis 1984. Fragen, die dabei auftauchten und gelöst werden mussten, betrafen die Flugbewilligungen in Nepal, Tibet und China, die Erarbeitung des technischen Konzeptes, die Kalkulation des Projektes, die Bezahlungsformen und vieles mehr.

Alle wesentlichen Punkte, einschließlich der Fluggenehmigungen mit der Gültigkeitsdauer bis 31. 12. 1984, konnten während der Vorbereitungszeit erledigt werden. Sofern es die Schweiz betraf, konnten diese Bedingungen von vorne herein eingehalten werden. Probleme gab es bei der Wahl des Flugzeuges. Es musste eine Flughöhe von 13.000 m erreicht werden, um die WILD Kamera RC-10 zweckentsprechend zu montieren. Nur so konnte der erforderliche Bildmaßstab für die Messbilder des Hochgebirgsreliefs erreicht werden. Es wurde von Schweizer Seite aus ein Chartervertrag mit der Swedair für einen Learjet 35A geschlossen. Das Navigationskonzept bereitete ebenfalls Schwierigkeiten, da keine brauchbaren Kartenunterlagen zur Verfügung standen. Dazu zählte auch die mehrmals angesprochene Schneider-Karte 1:50 000, da sie nur einen Teil des Aufnahmegebietes zeigte. Eine visuelle Navigationshilfe wurde angeschafft und das Problem dadurch behoben. Der Zeitpunkt der Aufnahme erforderte ebenfalls kurzfristige Entscheidungen, da ausschließlich die Nachmonsunzeit in Frage kam, die Befliegungserlaubnis aber nur bis zum 31. Dezember 1984 erteilt worden war.

Der Flug mit acht Ost-West gerichteten Flugstreifen am 20. Dezember 1984 begann um 12.20 Uhr, dauerte bis 15.05 Uhr und verlief problemlos. Kein Wunder, nachdem die Segnung des Learjets und der Crew mit einem Lammopfer zuvor vorschriftsmäßig durchgeführt worden war. Auf viele Details (Jetstream) und Probleme (Krankheit) in der letzten Phase der Außenarbeiten des Projektes wird hier nicht näher eingegangen. Zu später Stunde des 20. Dezember 1984 konnten in der Dunkelkammer in Kathmandu dem Rewinder die Bilder entnommen und festgestellt werden, dass es gestochen scharfe Negative (analoge Ergebnisse) waren, die zur Weiterbearbeitung verwendet werden konnten.

Für das Resultat der Aerotriangulation der Learjet-Aufnahmen wurden für den Fixpunkt Mt. Everest folgende Werte angenommen: Nördliche Breite $27^{\circ}59'16''$, Länge östlich von Greenwich $86^{\circ}55'40''$, Höhe über dem Meeresniveau 29,028 ft (8.848 m).

Das Ergebnis der photogrammetrischen Aufnahmearbeiten waren Schwarzweiß-Messbilder vom Format 24 cm x 24 cm mit Randmarken, Angabe der Kammerkonstanten und der Beschriftung: Everest Nepal, Boston's Museum of Science/Nat'l Geographic Society sowie Swissair Photo+Surveys Ltd/ Zürich Switzerland.

Nach achtjähriger Projektdauer konnte das Kartenblatt Mt. Everest in einer Auflage von 11 Millionen Exemplaren der Novemberausgabe 1988 (also vor mehr als dreißig Jahren) der amerikanischen Zeitschrift „National Geographic Magazine“ beigelegt werden.

Der eingangs erwähnte Bemerkung über Globalisierung und Mobilität kann mit einer Aussage von Brad Washburn über internationale Zusammenarbeit ergänzt werden: „... US Devices, Sweden, a Learjet, Swiss Camera, Aerial Photographic and Laboratory Experts ... and close collaboration from the start between Boston's Museum of Science, the National Geographic, Swissair Photo Surveys, the Landestopographie, His Majesty's Government of Nepal and the People's Republic of China“.

Everest Folgekarten

Aktuelle Datenquellen und moderne Bearbeitungsmethoden führten zu weiteren großmaßstäbigen Kartenblättern des Everest-Gebietes. Einige Beispiele topographischer Kartenblätter werden im Folgenden angeführt:

- Mount Everest (Sagarmatha, Qomolangma Feng)
Image map, 1:50 000
Survey of India, Department of Science and Technology, Dehra Dun 1990
- Chomolongma Feng, 1:50 000
Academia Sinica J. Y. Chen 1977
Chinesische Akademie der Wissenschaften, Science Press, Beijing, China 1980
- Khumbu Himal, Nepal 1:50 000, 4. Ausgabe 2019
Gletscherseen und Landnutzung mit ESA Satellitenbilddaten vom 9. 11. 2018
Nepal Kartenwerk der Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung
- Mount Everest, Sagarmatha (Nepal), Chomolongma (China), 1:50 000
Swiss Foundation for Alpine Research/Boston Museum of Science 1991
Mini History of First Ascents 1953–1990

Siehe Abbildung 12.6
(nächste Doppelseite)

Mount Everest,
Sagarmatha (Nepal),
Chomolongma (China)
1:50 000
(Kartenausschnitt).

Im zunehmenden Maß werden auch der Mt. Everest und die Hochgebirgsregion des Himalaya zur Event-Arena für den aktiven Stadtmenschen der Gegenwart:

- Schiabfahrt vom Gipfel des Mt. Everest,
(The Red Bulletin Österreich, September 2017, Wien).
- Skydive Erlebnis am Everest,
(The Red Bulletin Österreich, Dezember 2017, Wien).

Im Buch über Höhengographie in Nepal (PANDAY 1987) kann darüber hinaus der aktuelle Wissensstand über die Höhen der Hochgipfel im Himalaya nachgelesen werden. In vier Stufen (über 8.000 m, über 7.000 m, über 6.500 m und über 6.000 m) wird ein Inventar der Gipfel im Nepal-Himalaya angeführt. In der Höhenstufe 1, also über 8.000 m, werden man siebzehn Gipfel angegeben, also mehr als die allgemein erwähnten vierzehn Achttausender der Karakorum-Himalaya Region, davon im Kangchenjunga Massiv allein vier Gipfel über dieser Höhenmarke.

Forschungsprojekte in der Khumbu-Region

Abb. 12.7:
Imja Glacier Lake.



Siehe Abbildung 12.8

Ermittlung von Gletscherseeflächen:

- In der Kartenausgabe 1965 – Dig Tso, Imja Lake klein, Moränen See klein
- Kartenausgabe 1991 Eigene Feldmessung am Gletschersee (Imja Lake)
- Kartenausgabe 1999 – Dig Tso, Imja Lake größer, Moränen See kleiner, wie 1965
- Kartenausgabe 2019 – Dig Tso größer, Imja Lake groß, Moränen See groß wie 1965

Permafrost und Frostbodenuntersuchungen:

- Namche Bazar 3.450 m über Khumjung 3.800 m zum Kala Patar 5.545 m

Hangrutschungen im Dudh Kosi Tal:

- Von Thame 3.800 m bei Namche Bazar 2.850 m, bis zum Lukla Flugplatz (airstrip)

Untersuchungen an der italienischen Wissenschaftspyramide:

- In der Nähe des Mount Everest Base Camp (Khumbu ice fall)



Abb. 12.8:
Gorak Shep, italienische
Wissenschaftspyramide.





13. Gorkha
Volksstamm und Siedlung

Gorkha

Volksstamm und Siedlung

Die Lage des Distriktes und der Ortschaft

Der Gorkha-Distrikt mit der gleichnamigen Ortschaft (Gorkha, Gurkha) liegt zwischen Kathmandu im Osten und Pokhara mit dem Phewa-Tal im Westen in etwa 28°00' nördlicher Breite und 84°40' östlicher Länge im zentralen Nepal. Der Gorkha-Distrikt zählt zu den hügeligen, fruchtbaren Bereichen der Paharzone, den Midlands, dem Herzland Nepals mit terrassierten, landwirtschaftlich genutzten Flächen, zahlreichen Hochtälern und fruchtbaren Becken.

Südlich dieses Bereiches liegt die Mahabharat Lekh und er wird durch das Siwalik Gebirge zur Tiefebene des Terai abgegrenzt. Nach Norden bildet die Kette des Manaslu (Manasulu) Himal, der die Achttausendmeter-Marke übersteigt, die Grenze zu China. Der eindrucksvolle Gipfel des Himal Chuli (Himalchuli) erhebt sich 7.893 m nördlich des Ortes Gorkha. Die Flüsse Marsiandi (Marsyangdi) und Buri Gandaki (Budhi Gandaki) entwässern diesen Bereich zum Trisuli und Narayani nach Süden.

Politisch gesehen ist Gorkha Teil der Region Western Nepal, die zwischen den Entwicklungsregionen Central Nepal im Osten und Mid Western Nepal im Westen liegt und in die Zonen Gandaki und Bagmati gegliedert wird. Die Karte von Nepal im Maßstab 1:2 000 000 zeigt diesen Bereich anschaulich als Bildstrich-Darstellung, also graphisch in Verbindung mit einer Reliefdarstellung durch Schummerung. Herstellung und Druck des Kartenblattes übernahm Topographical Survey Branch, Survey Department H. M. G. Nepal, Kathmandu im Jahr 1985.

Zur geschichtlichen Entwicklung

In den mittleren, subtropischen, gemäßigten Zonen zwischen dem Mahabharat Lekh und dem Hohen Himalaya leben jene Bevölkerungsgruppen, die den Kern des nepalischen Volkes bilden. Zu ihnen zählen auch die Gurkha, eine Volksgruppe mit einer von kriegerischen Auseinandersetzungen geprägten Geschichte. Es ist kein Stammesname, obwohl er von dem kleinen Fürstentum Gorkha zwischen Kathmandu und Pokhara abgeleitet wird. Vielmehr nannte man so die Krieger, die gegen die Newar-Städte im Kathmandutal zogen und so heißen auch die angeworbenen Söldner, die unter britischer Fahne seit Beginn des 19. Jahrhunderts dienten und in beiden Weltkriegen kämpften.

Eine bedeutende Epoche der Geschichte Nepals wurde durch die sogenannte Shah-Dynastie der Gurkha-Fürsten geprägt (RAU 1984). Es waren vor allem kriegerische Auseinandersetzungen wie die Eroberung des Kathmandutales und die Vergrößerung des Gurkha-Reiches, Konflikte mit China, Tibet und der Britisch-Ostindischen Kompanie.

Das Herrscherhaus der Gurkha geht auf die Rajputenfamilie zurück, die vor den Mogulheeren aus Indien geflohen war und von ihrer Burg in den Bergen des heutigen Mittelnepal aus ein Fürstentum erobert hatte. Die kriegerischen Herren schufen ein kleines, streng diszipliniertes Heer und eine straffe, gut organisierte Verwaltung, wodurch sie ihren Nachbarn überlegen waren. So konnten sie das Tal von Kathmandu unter ihre Herrschaft bringen. Ein zu Hilfe gerufenes Heer der Britisch-Ostindischen Kompanie wurde 1767 zurückgeschlagen. Die Gurkhas marschierten nach Osten (Sikkim), nach Norden (Tibet) und nach Westen (Kashmir) und gelangten bis zur Ganges-Ebene. Dort herrschte aber bereits die Britisch-Ostindische Kompanie. Es kam zum Britisch-Nepalischen Krieg (1814–1816), der mit dem Frieden von Segauli und mit der Grenzziehung Nepals endete, die heute noch besteht. Beide Kontrahenten erkannten diese Grenze an und hielten sich auch an die Expansionsmöglichkeiten.

So kam es zum Friedensschluss der Kriegsgegner und zur Anwerbung von Gurkha-Soldaten für die britische Armee und schließlich zur Freundschaft mit England, wodurch nicht weniger als 200.000 Gurkha als Soldaten im Zweiten Weltkrieg an internationalen Frontabschnitten kämpften.

In der British Library in London liegt eine Karte von Nepal, die das von den Gurkha eroberte Kathmandutal zeigt und bereits 1802 von Charles Crawford herausgegeben wurde (GUTSCHOW, KREUTZMANN 2013). Andererseits ist die Ortschaft Gorkha auch heute noch Ausbildungsstätte der internationalen Kämpfer, die bereits unter Prithvi Narayan Shah (1712–1795) gegründet worden war.

Die gegenwärtige Situation von Gorkha

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde eine moderne Asphaltstraße von Mugling im Trisuli Tal, von der Hauptverbindung der Verkehrslinie Kathmandu bis zur nepalisch-indischen Grenze geplant, gebaut und im Spätherbst 1981 fertiggestellt. So wurde das alte Handelszentrum bis zu einem Wendeplatz, an dem Depotgebäude für die Lagerung angelieferter Waren entstanden (RAU 1984), für den Kraftfahrverkehr erreichbar. Der Abschluss der Bauarbeiten und die Eröffnung der Verbindung ins Tal wurden fröhlich mit einheimischen Musikanten und traditioneller Musik gefeiert. Das moderne Handels- und Geschäftsleben übernahm eine dominierende Rolle, führte aber dazu, dass viele Lastenträger arbeitslos wurden. Es kam zu Veränderungen in der ursprünglichen Siedlungsanlage und der traditionellen Bausubstanz, die nun modernen Anforderungen gerecht werden mussten.

Das frühere Zentrum der Siedlung mit Heiligtümern und Brunnen, Tudikhel, liegt westlich der alten, ansteigenden Bazarstraße. Südlich davon liegt

Siehe Abbildung 13.1

Abb. 13.1:
Himal Chuli Himal (7.893 m)
nördlich von Gorkha (1981).



der Tallo Darbar als spätere Erweiterung der alten Siedlungsanlage in 1.110 m Seehöhe. In dem dreigeschoßigen Vierkantgebäude sind Behörden der Distriktsverwaltung untergebracht. Von der erwähnten Bazarstraße führt ein steil ansteigender Weg über vielen Stufen zum West-Ost verlaufenden Rücken nördlich des Ortskerns, auf dem sich in 1.380 m Höhe der Gorkha Darbar befindet. Einst die Burg der Fürsten von Gurkha, ist der Gebäudekomplex heute ein hinduistisches Heiligtum.

Die beiden letztgenannten, herausragenden Gebäude in Gorkha wurden schon im ersten umfassenden deutschsprachigen Buch über Nepal beschrieben (HAGEN 1960):

Tallo Darbar

In den terrassierten Abhängen fruchtbaren Ackerlandes liegt im historischen Städtchen Zentralnepals das viereckige Gebäude mit Innenhof, der dreige-

schoßige Darbar des Gurkha Königs Prithvi Narayan Shah. Von hier aus begann er im Jahr 1766 seinen Eroberungszug und eroberte das Nepaltal und das Kathmandubecken. Der Darbar ist im Newar-Stil erbaut und zeigt die hochentwickelte Kultur der später von den Gurkha unterworfenen Völker.



Abb. 13.2: Gorkha Darbar am Rücken nördlich der Siedlung, im Hintergrund Annapurna Himal (8.091 m) (1981).

Gorkha Darbar

Gorakhnath, das heilige Schloss von Gurkha, liegt auf einem Ost-West verlaufenden Rücken nördlich der Geländezeile der Ortschaft Gorkha in 1.380 m Höhe. Heute ist es ein hinduistisches Heiligtum, das von Andersgläubigen nur selten betreten werden darf. Bereits Toni Hagen bringt Gorakhnath mit einer Legende in Verbindung, die in die frühe Geschichte dieser Himalaya-Region zurückreicht. Es ist also gerechtfertigt, es als die Wiege des heutigen Nepal zu bezeichnen.



Abb. 13.3: Musiker mit traditionellen Instrumenten bei der Eröffnung der neuen Straße nach Gorkha (1981).

Forschungsarbeiten im Raum Gorkha

Mit dem Buch „Aspects of Nepalese Traditions“ (KÖLVER 1992) über das Seminar „German Research on Nepal: Results and Problems“, das gemeinsam von der Tribhuvan Universität in Kathmandu, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) im März 1990 herausgegeben wurde, erfolgte der Abschluss des Nepal-Forschungsprogrammschwerpunktes 1980–1990.

Zu den durchgeführten und publizierten Projekten dieses Schwerpunkts zählten auch die Arbeiten eines Teams, das im Raum Gorkha unter Univ.-Prof. Dr. Willibald Haffner (23. 12. 1935 – 18. 5. 2011, von 1975 bis 2004 an der Universität Gießen als Geograph, Vegetationsgeograph und Landschaftsökologe) forschte. Dem Team gehörten von österreichischer Seite der Photogrammeter Erwin Schneider und ich als Kartograph an. Unsere Aufgabe bestand in der Herstellung von Kartengrundlagen für wissenschaftliche Untersuchungen. Die großmaßstäbige Kartenaufnahme erfolgte im Zusammenarbeit mit dem Topographical Branch des Survey Departments H. M. G. in Kathmandu und umfasste Triangulierungsarbeiten zur Punktbestimmung in Lage und Höhe, Terrestrische Photogrammetrie mit dem Aufnahmegerät Finsterwalder (TAF) und Luftaufnahmen nach System Schneider durch Erwin Schneider und Ulrike Müller-Böcker (ARGE-VHF 2004).

Die Thematik der wissenschaftlichen Studien war den Beziehungen Mensch – Umwelt gewidmet. Die klimatisch-ökologisch günstige Lage in den Midlands von Nepal führte zu einer hohen Bevölkerungsdichte, die nach wie vor ansteigt. Die Ernährung der Bevölkerung war lediglich durch spezielle, arbeitsintensive Formen der Landwirtschaft möglich. Terrassenfeldbau führte zum Erfolg und bedurfte unterschiedlicher Maßnahmen, um bei den gegebenen Bedingungen zu einer angepassten, aber nicht übernutzten Form des Naturraumpotentials zu kommen.

Mit diesem Thema hat sich Willibald Haffner in seinem Beitrag „Sufficient Harvest-Yields Despite Low Soil Fertility-The Special Strategy of Nepalese Mountain Farmers“ auseinandergesetzt (HAFFNER 1992). Als Ergebnis dieser Studien über Ernteerträge trotz geringer Bodenfruchtbarkeit liegt unter anderem die thematische Karte zur Landnutzung vor. Für den Bereich um Gorkha wurde die „Land Use Map Gorkha-Sirdi Khola“ Karte im Maßstab 1:10 000 hergestellt. Auf der Basis der Geländedarstellung durch Höhenlinien werden Vegetationseinheiten von immergrünem Bergwald bis zur bewässerten Terrassenflur wiedergegeben. Umfangreiche Begehungen ermöglichten auch die Eintragung kleinräumlicher Details wie Steinschlagsedimente, Rutschungen usw.

Siehe Abbildung 13.4

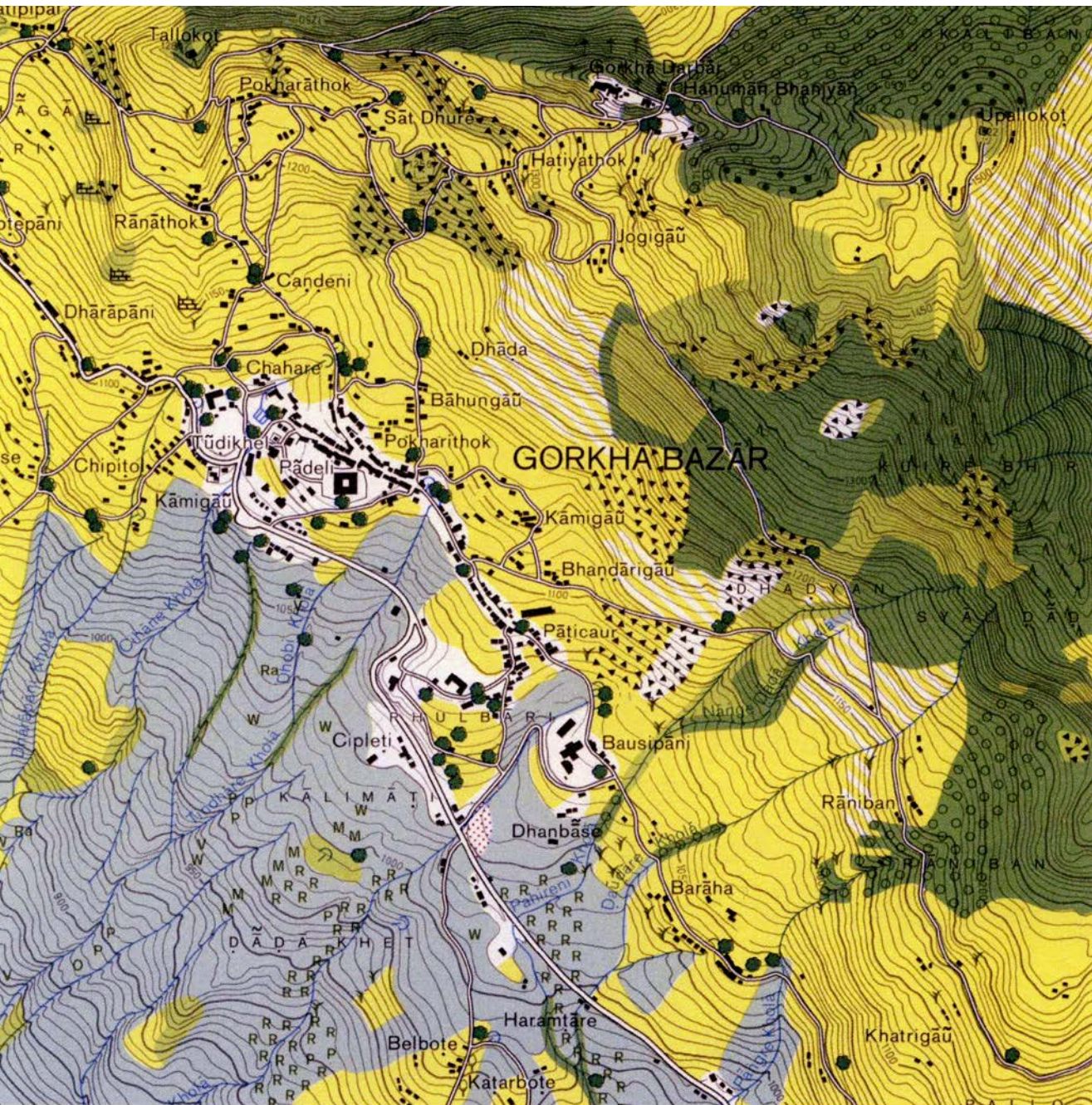


Abb. 13.4: Gorkha-Sirdi Khola, Land Use Map 1:10 000 (verkleinerter Kartenausschnitt).

Zum Karteninhalt: Topographische Grundlage 1981/82: Kostka, Schneider, Müller-Böker; Thematische Feldaufnahme 1984: Haffner, Pohle; Kartographie/ Druck 1988: Institut für Geographie, Universität Gießen; Herausgeber 1988: Nepal Research Centre, Kathmandu.

Weiteren ökologisch-geographischen Angaben bezüglich des Themas Mensch und Umwelt in Nepal widmete sich Ulrike Müller-Böker. Ein Ergebnis ihrer Studien ist das Kartenblatt „Gorkha-Sirdi Khola, Ethnic Groupes and Castes“ 1:10 000 (MÜLLER-BÖKER 1992). Die Bodennutzung ist von vielen Faktoren abhängig, so auch vom Wissen über die Natur, das mit der ethischen Einstellung der Bevölkerung in Zusammenhang steht. Dieser Fragestellung wurde im Beitrag „Two Ecological-Geographical Approaches Concerning the Topic: Man and his Environment in Nepal“ nachgegangen. Eines der Ergebnisse ist die Bodenkarte „Gorkha-Sirdi Khola, Soils and Sediments“ im Maßstab 1:10 000.

Perdita Pohle widmete sich in einem aktuellen Teilprojekt der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt, in dem es sich um Übernutzung und Nutzungsanpassung, bezogen auf die gegenwärtige Bevölkerungszunahme, ging. „Studies of Man and the Environment in the Nepal-Himalaya, Examples from Gorkha and Manang Area“ (POHLE 1992) mit einem beiliegenden Kartenblatt im Maßstab 1:10 000.

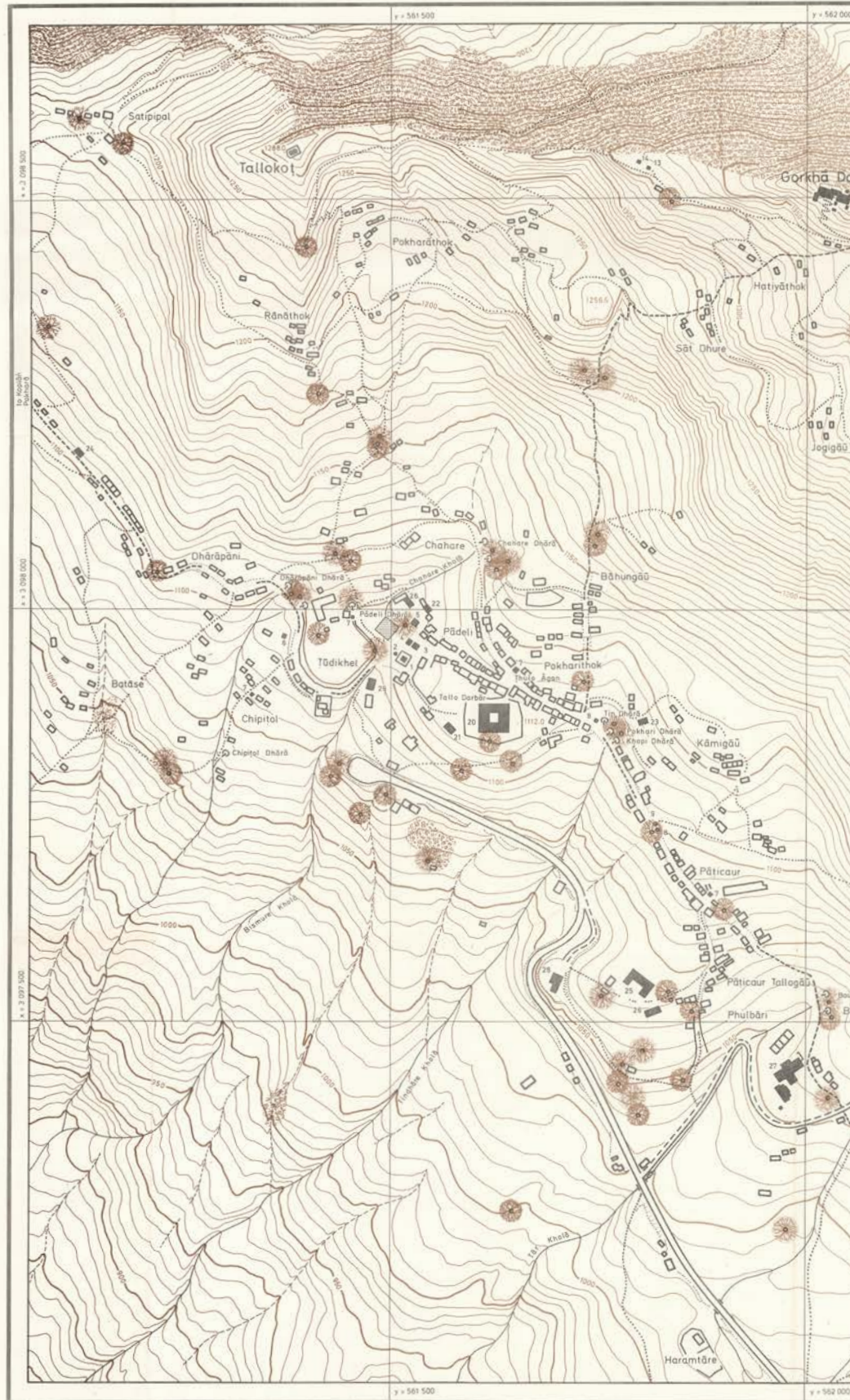
Daten aus den genannten Studien- und Kartenblättern können als Grundlagen für weiterführende Aussagen nach den Erdbeben vom Sommer 2015 in Verbindung mit weiteren Umweltparametern wie Wasser (Monsunniederschläge), Wassermangel (Bedarfsdeckung durch natürliche Quellen) betrachtet werden.

Durch ausländische Unterstützung hat sich in den Achtzigerjahren des letzten Jahrhunderts die Möglichkeit ergeben, Kartenblätter beim Topographical Survey Branch des Survey Department H. M. G. in Kathmandu selbstständig drucken zu lassen. Abgesehen von einem Druckversuch „World Map-Hearty Bagmati Greetings – Topographical Survey Branch 1981“ war eine Karte von Gorkha als erstes anwendungsbezogenes Kartenblatt vorgesehen und wurde in weiterer Folge auch in Kathmandu hergestellt (KOSTKA 1992). Aus herstellungstechnischen Gründen war das Kartenblatt auf das Format 70 cm mal 58 cm beschränkt und erschien als Zweifarbendruck (Schwarz und Braun).

Gorka Map, Nepal, Scale 1:3 000

In Zusammenarbeit mit dem „Nepal Research Center“ in Kathmandu und dem Schwerpunkt „Nepal Research Programme“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurde dieses kartographische Projekt durchgeführt. Die Kartenaufnahme des Ortsbereiches von Gorkha (Ortskern und Umgebung) erfolgte 1981 und 1982 durch Erwin Schneider und Robert Kostka.

Siehe Abbildung 13.5



Zur Kartenherstellung: Geodätische, photogrammetrische und kartographische Feldarbeiten 1981, 1982: Robert Kostka, Graz; Erwin Schneider, Lech/Arberg; Auswertung und kartographisches Konzept: Robert Kostka; mehrere Teilnehmer des Forschungsschwerpunktes, hergestellt am Institut für Angewandte Geodäsie und Photogrammetrie der TU Graz in Zusammenarbeit mit dem Topographical Survey Branch, Department of Survey H. M. G. Kathmandu, gedruckt beim Topographical Survey Branch, Kathmandu, herausgegeben vom Nepal Research Center, Kathmandu 1982.

Zum Karteninhalt: Geländedarstellung durch Höhenlinien in Braun (5 m Intervall und 25 m Intervall); Situationsdarstellung: Lt. Signaturenangaben in der Legende in Schwarz und Braun, zusätzliche Angaben von Nummern: No. 1-15 für religiöse Objekte (Shrines and Temples), No. 20-29 für offizielle Gebäude (Offices, Institutions, Schools).

Erdbeben 2015

Nepal wurde am 25. April 2015 von einem Erdbeben der Stärke 7,8 nach der Richterskala erschüttert, dem am 12. Mai ein fast ebenso heftiges Nachbeben der Stärke 7,3 folgte. Es gab Tote, Zerstörungen und Beschädigungen von unvorstellbarem Ausmaß.


Erdbeben sind im Himalaya sehr häufig und treten in Nepal fast täglich auf. So wiesen im letzten Jahrhundert acht größere Erdbeben eine Stärke von über 7,5 auf der Richterskala auf. In Nepal allein werden mehr als tausend Erdbeben in der Stärke von 2 bis 5 pro Jahr aufgezeichnet (ICIMOD 2005). Man schätzt, dass sich in Nepal etwa alle fünfundsechzig Jahre ein wirklich großes Erdbeben ereignet, genauere Daten können nicht angegeben werden. Das letzte große Erdbeben im Kathmandu-Tal gab es 1934. Damals wurden über 10.000 Menschen getötet. Abgesehen von einigen wenigen schwereren Beben wie im Kathmandu-Tal 1988, war es während der letzten Dekaden des 20. Jahrhunderts relativ ruhig, sodass sich ein großer tektonischer Druck aufbauen konnte und ein Erdbeben mit katastrophalem Ausmaß zu erwarten war. Derartige Ereignisse stellen in Verbindung mit Monsunniederschlägen und dem zunehmenden Eingriff des Menschen in immer größer werdendem Ausmaß eine Gefahr für den Lebensraum dar.

Das seismische Risiko in Nepal ist, wie erwähnt, hoch und konzentriert sich auf die zentralen und westlichen Zonen des Landes, einen Gürtel mit den am dichtesten besiedelten Gebieten.

Das „International Centre for Integrated Mountain Development“ (ICIMOD) in Kathmandu berichtet über die Erdbeben 2015 und nachfolgende Ereignisse, Erhebungen und Maßnahmen. Bereits am 29. April 2015, vier Tage nach

dem ersten katastrophalen Ereignis „Nepal Earthquakes 2015“, waren die am stärksten betroffenen Gebiete, zu denen auch Gorkha zählt, bekannt. In den darauffolgenden E-Mail-Informationen von Mai und Juni 2015 wird über internationale und fachübergreifende Kontakte und Maßnahmen berichtet. Es wird auch auf Karten und Beiträge, die von ICIMOD entwickelt wurden, hingewiesen, die zu Forschungszwecken zur Verfügung gestellt wurden. Alle beziehen sich auf den Zeitraum nach den Erdbeben, also den 25. April und 12. Mai 2015. Die unter dem Abschnitt „Forschungsarbeiten“ angeführten, großmaßstäbigen Kartenblätter bieten eine ausgezeichnete Vergleichsbasis für die Verhältnisse vor und nach den Erdbeben. Die „Land Use Map Gorkha-Sirdi Khola“ 1:10 000, um beispielsweise Veränderungen in Landnutzungsgebieten durch Umwelteinflüsse (Erdbeben und Monsunregen) feststellen zu können, weiters die Karte „Gorkha Map Nepal Scale 1:3 000“, um Angaben über Zerstörungen, Beschädigungen und Veränderungen des Siedlungszustandes (also etwa Gorkha Darbar oder Tallo Darbar) machen zu können.



A grayscale photograph of a mountain range. The foreground shows a rugged, rocky valley with some sparse vegetation. In the middle ground, there are several mountain ridges and peaks, some of which are covered in snow. The background features a prominent, sharp mountain peak with a large snowfield. The sky is a uniform, light gray, suggesting an overcast day. The overall tone is muted and historical.

14. Das Kathmandutal im Rahmen
von Nepal-Forschungsprogrammen

Wir leben in einem Raum-Zeit-Kontinuum, das räumlich – lokal, regional oder global – und zeitlich gegliedert werden kann in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Im folgende Beitrag ist der Raumbezug durch das intermontane Becken des Kathmandutales im Himalaya gegeben. Lokale und regionale Gegebenheiten, Entwicklungen und Veränderungen sind daher ein wichtiger thematischer Schwerpunkt. Zeitlich ist die Epoche der jüngeren Vergangenheit bis zur Gegenwart von besonderer Bedeutung. Das ist einerseits der Zeitraum ab 1950, als es zur Öffnung des Landes für Ausländer kam, andererseits sind es die letzten zwanzig bis dreißig Jahre, in denen die „technische Revolution“ Umweltveränderungen verursacht hat. Fernerkundungsbilder älteren Datums liefern darüber aufschlussreiche Informationen.

Das heute steigende Interesse an Bildern des Kathmandutals aus der Zeit ab 1950 liegt wohl in den Umweltveränderungen, die natürlich, vor allem aber vom Menschen verursacht worden sind. Der Beitrag möchte auf die vielen vorhandenen Fernerkundungsdaten hinweisen und an Hand von Anwendungs- und Studienbeispielen unterschiedliche Varianten ihrer Einsatzmöglichkeiten zeigen.

Erwin Schneider kam 1955 das erste Mal ins Kathmandutal und begann seine aerophotogrammetrischen Arbeiten im Talbecken im Jahr 1970. Von 1981 bis 1986 erstreckte sich seine letzte Feldforschungsperiode in Nepal mit Arbeiten, die ihn auch in das Kathmandutal führten. In diesen Jahren hatte ich Gelegenheit, mit ihm zusammenzuarbeiten.

Willibald Haffner kam 1966 das erste Mal ins Kathmandutal, von dem aus er über Jahrzehnte seine umfangreichen Forschungsarbeiten in Nepal betrieb, im Osten bis zur Khumbu Region (Mt. Everest 8.848 m) und im Westen bis zum Mustang-Distrikt (nördlich von Dhaulagiri 8.126 m und Annapurna 8.091 m). Das Zentrum seiner Arbeit blieb aber immer das Kathmandutal, angefangen vom Thyssen House bis zum Nepal Research Centre in späteren Jahren, die ihm beide immer wieder als Kontakt- und Depotstätten dienten.

So ergaben sich Gespräche mit und Verbindungen zu Angehörigen unterschiedlicher Institutionen im Kathmandutal und Möglichkeiten für fachliche Kooperationen. Veranstaltungen wie etwa das Seminar über „Aspects of Nepalese Traditions“, Tagungen der Tribhuvan University Research Division oder dem German Research Council fanden dort statt.

Mit Schneider und Haffner gab es für mich nicht nur fachliche Kontakte und gemeinsame Interessen, uns verband auch eine persönliche Freundschaft.

Die Topographie des Talbeckens

Das intermontane Becken des „Kathmandu Valley“ liegt in der „Central Development Region“ Nepals in der geographischen Breite um 27°30' Nord und in der geographischen Länge um 85°30' Ost. Der fruchtbare Talkessel erstreckt sich geographisch auf eine Länge von etwa 28 km ist cirka 20 km breit. Im Süden wird das Becken von den Ketten des Mahabharat Lekh mit dem höchsten Gipfel Phulcoki (2.762 m) begrenzt, die zu den Siwaliks und in die Ebene des Terai an der indischen Grenze übergehen. Im Norden sind es die Ketten in Helambu mit der höchsten Erhebung des Siwapuri (2.732 m), die bis zum Gosainkund Lekh und schließlich zum Langtang Himal im Hohen Himalaya an der Grenze zur autonomen Region Qinghai Xizang (Tibet) der Volksrepublik China reichen.

Das Talbecken in geschützter Lage ist nicht nur wegen des künstlich bewässerten Ackerlandes auf Seesedimenten tektonischen Ursprungs, sondern auch aufgrund seines angenehmen, ganzjährigen Klimas ein bevorzugter Siedlungsraum. Dazu kommt, dass eine der wichtigsten Handels- und Pilger Routen über den zentralen Himalaya durch das Kathmandutal führt. Es ist die Verbindung von Patna am Ganges nach Lhasa in Tibet über Tingri und Shigatse. Bis zum Jahr 1956 konnte das Talbecken, abgesehen von einer kleinen Materialseilbahn vom Südrand des Himalaya aus, nur von Trägern und Trägerkolonnen erreicht werden. Niedrige Passübergänge waren gesucht. Nach Westen ist es der Pass bei Thankot (1.490 m) ins Trisulital und nach Osten der Pass bei Sanga (1.520 m) ins Sun Kosi Tal, die aus dem Talkessel führen. Die Lage und günstigen Umweltbedingungen in Verbindung mit den handwerklichen Fähigkeiten der ansässigen Bevölkerung brachten Wohlstand. Trotz peripherer und isolierter Lage an der erwähnten Transitroute entstanden die Städte Kathmandu, Patan und Bhaktapur, in denen im Jahr 1934 ein schweres Erdbeben erhebliche Zerstörungen hinterließ.

Das Becken mit dem zentral gelegenen Tribhuvan Airport (1.336 m) wird durch die Flüsse Bisnumati, Bagmati, Manohara und Hanumante entwässert, wobei der heilige Fluss Bagmati als einziger die Mahabharatkette in einem schluchtartigen Engtal nach Süden zur indischen Grenze durchbricht. Alle anderen Gewässer fließen zum Zentrum des Talkessels.

Die Trägerroute von der indischen Grenze erreichte den südlichen Beckenrand des Kathmandutales in der Nähe von Pharping und führte dann weiter nach Kathmandu (HAFFNER 1981/82). Von dort gab es mehrere Möglichkeiten, um einen der wichtigen Himalaya-Übergänge zu erreichen. Eine Route führte nach Westen über Thankot ins Trisulital, eine andere nach Nordwesten, um Rasua Garhi zu erreichen. Die dritte wichtige Route führte nach Osten über Bhak-

tapur und Banepa in das Sun Kosi-Tal und weiter nach Kodari. Die mit indischer Unterstützung 1956 gebaute Straße erreicht Kathmandu von Westen her bei Thankot. Mit amerikanischer Hilfe wurde zusätzlich eine vierzig Kilometer lange Güterseilbahn errichtet, die vom Terai über die Mahabharat-Kette in den Südwesten des Talbeckens führt. Die Verkehrssituation des Kathmandutales zeigt deutlich die Probleme eines kleinen, gebirgigen Binnenlandes zwischen den Großreichen China und Indien. Bereits in den Sechzigerjahren des letzten Jahrhunderts kam es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen zwischen den Städten im Kathmandutal, sodass mit chinesischer Unterstützung die „Ring Road“ gebaut; damals großzügig geplant, entspricht sie aber kaum mehr dem heutigen Verkehrsaufkommen.

Die Geschichte bis 1950

Die Geschichte des Talbeckens beginnt mit einer Legende. So kann man in uralten Berichten über seine Entstehung die mythische Erzählung über das Kathmandutal lesen. Im Talboden lag ein großer See ohne Abfluss, in dessen Mitte eine Lotusblüte wuchs, auf der sich der Adi-Buddha in zeitloser Meditation als der „durch sich selbst Seiende“ Swayambhu offenbarte (RAU 1984). Im nächsten Weltalter kam der Bodhisattwa Manjusri aus Tibet, um Swayambhu seine Verehrung entgegenzubringen. Er spaltete den Felsriegel im Süden des Sees und das Wasser floss ab, sodass er die Lotusblüte erreichen konnte. Die Klamm des Bagmati bei Chobar ist die sichtbare Spur seines Schwertstreiches. Durch sie entwässert der Fluss heute noch das vom fruchtbaren Ackerboden bedeckte Becken in Richtung Indien. Bauern aus den Nachbartälern siedelten sich daraufhin an und bauten um den Hügel von Swayambhu die erste Siedlung. Vom Talboden bis zur Plattform auf dem Swayambhu Hügel führt heute von Osten her eine Stiege, an der ein markierter Stein die Höhe des damaligen Seeniveaus angeben soll. Tatsache ist, dass man im Kathmandutal immer wieder auf feinsandige, horizontale Ablagerungen von Stillwassersedimenten stößt, die auf die ehemalige Existenz eines Sees hinweisen.

Historische Quellen über die frühesten Epochen sind selten und lückenhaft, sodass man bis zur Herrschaft der Malla und zum Beginn der Gorkha-Dynastie die Geschichte nur bruchstückhaft kennt. So zum Beispiel für die Kirati, für die es kaum gesicherte Quellen gibt. Ihr erster König soll aus dem östlichen Nepal gekommen sein, um das Kathmandutal zu erobern. Die Kiratidynastie muss den Quellen nach fast ein Jahrtausend lang geherrscht haben. In dieser Epoche wird das Kathmandutal mit Gautama Buddha (um 500 v. Chr.) und Kaiser Ashoka in Verbindung gebracht. Ashoka soll ins Tal gekommen sein und in Patan um 250 v. Chr. vier Erdhügelstupas angelegt haben, um,

bezogen auf einen fünften im Zentrum der Stadt, die Größe der Siedlung zu umreißen und die vier Himmelsrichtungen anzuzeigen. Aber weder historisch noch archäologisch konnte Ashokas Anwesenheit bisher bewiesen werden. In den indischen Epen Mahabharata und Ramayana wird die Herrscherdynastie der Kirati jedenfalls erwähnt.

Auf gesicherter historischer Grundlage, aber ohne genaue Jahresangaben, kann das Herrscherhaus der Lichavi nachgewiesen werden. Nach unruhigen Zeiten begann in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts für Nepal, dessen Größe damals dem Talbecken entsprach, eine friedliche Epoche, in der man unabhängig von Indien, Tibet und China war und in der sich Kunst und Kultur entwickeln konnten. Darauf folgte bis 1300 die Herrschaft der Thakuris. Nach ihnen weisen viele kriegerische Ereignisse darauf hin, dass keine zentrale, starke Herrschaftsgewalt für Ordnung im Kathmandutal sorgen konnte.

Vom 14. Jahrhundert bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhundert übernahmen die Malla die Herrschaft und bestimmten ein halbes Jahrtausend die nepalische Geschichte. 1382 setzte die große Zeit dieser Dynastie ein, als der erste Malla Herr über das Tal mit seiner Hauptstadt im altehrwürdigen Bhaktapur war, wo die Göttin Taleju als göttliche Schutzmacht über dem Kathmandutal residierte. Er führte eine Ordnung der Gesellschaft auf rechtlicher Basis ein. Später haben wir es bei den Mallas nicht mit einer einheitlichen Linie, sondern mit drei Linien dieser Dynastie zu tun. Das Reich kam an drei Erben, wodurch es wieder eine Aufteilung des Landes gab, die allerdings zu einer friedlichen Rivalität im Wettbewerb um die Verschönerung der Residenzstädte mit Schmuck und Bauwerken führte, die wir zum Teil noch heute sehen können.

In Bhaktapur wurden ab 1550 viele Tempelanlagen neu gebaut, wie 1703 eine fünfstöckige Nyatapalapagode als eindrucksvolles Beispiel (GUTSCHOW, KÖLVER 1975). In Patan wurden der Darbarplatz gestaltet und weitere Bauwerke errichtet (GAIL 1984). Der Tibethandel blühte um die Mitte des 17. Jahrhunderts auf und die Kaufleute von Patan profitierten von dieser Situation. Nach Kathmandu, wo ebenfalls Tempel gebaut wurden, kamen als erste Europäer 1662 die Jesuiten Johannes Grueber und Albert d'Orville während ihrer Durchreise, die diese Baukultur erlebten.

Die Geschichte der drei Stadtstaaten von 1382 bis 1768/69 ist zugleich die Blütezeit der Newarkultur, deren wirtschaftliche Grundlage der Handel war. Die damalige Hauptstadt des Tales, Patan, verlor immer mehr Bedeutung und Einfluss, Bhaktapur hingegen profitierte von seiner Lage an der alten Pilger- und Karawanenroute von Indien nach Tibet. Schließlich überflügelte Kathmandu die beiden Schwesterstädte und wurde von den Gorkhas zur Hauptstadt ernannt.

Die folgende Epoche der Geschichte Nepals wird durch die Shah-Dynastie des Hauses Gorkha bestimmt. Die kriegerischen Herren auf der Burg in den Bergen des heutigen Mittelnepal bauten ein Imperium auf, dem sie auch das wohlhabende, hochkultivierte Newarland im Tal von Kathmandu eingliederten. Dies gelang Prithvi Narayan Shah zwischen 1768 und 1775 nach einem erbittert geführten Krieg. Von den Malla war die Britisch-Ostindischen Company als Verstärkung gerufen worden, die 1767 vom Gorkha-Heer geschlagen wurde. Prithvi Narayan gelangte in den Besitz des gesamten Tales, weitere Eroberungen folgten. So kam es, wie schon früher erwähnt, von 1814 bis 1816 zum Krieg mit der Britisch-Ostindischen Company, der mit dem Frieden von Segauli endete. In den Friedensbedingungen erkannten beide Seiten die Grenze ihrer Expansionsmöglichkeiten an. Die Gorkhas erlaubten England sogar, einen Vertreter nach Kathmandu zu entsenden, obwohl Prithvi Narayan zuvor ein Einreiseverbot für alle Ausländer erlassen hatte. Dieser Friede legte im Wesentlichen die für Nepal noch heute gültigen Grenzen fest.

Die Macht der Könige sank allmählich immer mehr und durch den stärker werdenden Einfluss der Adelsgeschlechter ging sie auf den Premierminister über. Machtkämpfe und blutige Auseinandersetzungen führten schließlich zur sogenannten Ranazeit (1840–1950). Schritt für Schritt drängten diese Hausmeister den Einfluss und die Entscheidungsmacht des Königs zurück, der nur noch symbolischen Status hatte. Mit dem vorgeschobenen, in seiner Macht eingeschränkten König agierten sie innen- und außenpolitisch als Maharajas. Die ersten Schritte zur Industrialisierung des Landes wurden gesetzt, aber sonst weigerte man sich, größere Reformen ins Auge zu fassen. Die Politik der Isolation gegenüber der Außenwelt wurde fortgesetzt.

Mehrere außenpolitische Umstände führten 1950 zum Sturz des Ranaregimes. Mit indischer Unterstützung kam es zu Aufständen, durch die König Tribhuvan im Februar 1951 wieder in seinen Palast in Kathmandu einziehen konnte. Die Ranas hatten alle fremden Einflüsse ferngehalten, um ihre Herrschaft nicht zu gefährden. Für Ausländer war Nepal also ein verbotenes Land.

Durch den geringen Einfluss von außen blieb jedoch das überaus große kulturelle Erbe weitgehend erhalten. Uralte Kulturen und Religionen hatten diesen Talraum geprägt. Im Hinblick auf eine fotografische Dokumentation, die Fernerkundung, sei diesbezüglich die reichhaltige Baukultur erwähnt. In der sakralen Architektur sind es Pagoden, Stupas und die Skulpturen aus Stein oder Metall, von denen noch viele Kunstwerke auf die Mallazeit zurückgehen (SCHICK 1989). Erst nach dem Frieden von Segauli haben sich durch britischen Einfluss Kuppelbauten entwickelt. Als Profanbauten sind das newarische

Wohnhaus und der Palast erwähnenswert. Die Gebäude, gebaut aus gebrannten Ziegeln mit kunstvoll geschnitzten Holzelementen wie reichverzierten Fenstern. In der Ranazeit waren es Paläste mit weißgetünchten Fassaden und prachtvoll gestalteten Parkanlagen, die das Stadtbild im Kathmandutal prägten und heute andere Funktionen haben.

Die Entwicklung bis zum Ende des 20. Jahrhunderts

Der aus dem indischen Exil zurückgekehrte König Tribhuvan (Reg. Zt. 1951–1955) bemühte sich, eine konstitutionelle Monarchie einzuführen. Eine neue Verfassung nach englischem Vorbild trat in Kraft. Aber erst 1959 trat das erste gewählte Parlament zusammen und das Land öffnete sich nach außen. Unter den ersten Fremden, die sich für den jungen Staat interessierten und Nachrichten über Nepal nach Europa brachten, waren der Schweizer Toni Hagen (HAGEN 1960), der Österreicher Herbert Tichy (SENF 2003) und Erwin Schneider, der nach dem Zweiten Weltkrieg 1955 das erste Mal nach Nepal kam.

1960 löste König Tribhuvans Sohn und Nachfolger Mahendra (Reg. Zt. 1955–1972) das Parlament auf und ließ die politischen Führer verhaften. Alle politischen Parteien wurden verboten. Die neue Verfassung von 1961 berief sich auf das von Mahatma Gandhi entwickelte Panchayatsystem, ein pyramidenartig aufsteigendes Ordnungs- und Wahlprinzip ohne politische Parteien (RAU 1984). Die oberen Kasten der Brahmanen, der Chetri und der Newar stellten in der Zeit dieses Systems einen Großteil der höheren Verwaltung und der Parlamentsabgeordneten. Als König Mahendra im Jahr 1972 unerwartet starb, übernahm sein Sohn Birendra (Reg. Zt. 1972–2001) die Regierung. Ende der Achtzigerjahre kam es zu landesweiten Protesten gegen das Panchayatsystem.

Unter dem Druck der Oppositionsbewegung und aus Sorge um das Königshaus stimmte König Birendra schließlich einer neuen Verfassung zu. Es wurde ein demokratisches Mehrparteiensystem zugelassen, das die politische Macht übernahm. Es kam in der Folge zu instabilen Koalitionsregierungen, man sprach sogar von einem maoistischen Volkskrieg. Mit den angekündigten Reformen und Programmen kam es zur Privatisierung staatseigener Betriebe, der Förderung durch ausländische Institutionen sowie zur Lösung des Maoistenproblems. Nach dreißigjährigem Verbot und nach jahrzehntelanger, illegaler Oppositionsarbeit konnten sich 1990 wieder Parteien etablieren. In der Verfassung desselben Jahres wurde unter dem Druck der Parteien Nepal als „multiethnisches, mehrsprachiges, demokratisches, unabhängiges, unteilbares, souveränes, hinduistisches und konstitutionelles Königreich“ definiert (ÖFSE 2000).

Schlagartig änderte sich die politische Situation des Landes jedoch neuerlich. Am 1. Juni 2001 fielen einem von Kronprinz Dipendra angestifteten Massaker der König, die Königin und acht weitere Angehörige der Königsfamilie zum Opfer – trotz jahrelanger, strenger Sicherheitsvorkehrungen im eigenen Königspalast. Seit dieser Zeit ist ein Demokratisierungsprozess im Gange, von dem man sich nur schwer einen Überblick verschaffen kann. Diese Entwicklung hält bis heute an. Der Schamane Mohan Rai vertrat bei seinem letzten Besuch in Österreich die Meinung, dass das Panchajatsystem heute noch besser wäre als das Mehrparteien-Staatswesen.

Den negativen Aspekten dieser Epoche seit 1950 stehen aber auch zahlreiche positive Veränderungen gegenüber. So wurde zum Beispiel das Bildungsangebot, das unter den Ranas weitgehend nicht existierte, ausgebaut. Seit 1959 gibt es die erste staatliche Hochschule, die „Tribhuvan University“, am Fuße des Hügels von Kirtipur. Als Heimstatt der Wissenschaft und Künste wurde die „Royal Nepal Academy“ gegründet. In beiden Fällen handelt es sich um großzügig angelegte Baukomplexe.

Die Geschichte der Entwicklungszusammenarbeit begann 1951. Es kam zu einer ganzen Reihe internationaler Partnerschaften und zu Hilfestellungen internationaler Organisationen. Die umfassende finanzielle Hilfe, die umfassende Arbeit der Experten und Entwicklungshelfer veränderten das Kathmandutal. Man kümmerte sich beispielsweise um die Bausubstanz, die Verkehrserschließung, Teppichindustrie und Städtetourismus sowohl in urbanen Bereichen als auch im sehr fruchtbaren, terrassierten Agrarland des Kathmandutales.

Durch die Gründung des „International Centre for Integrated Mountain Development“ (ICIMOD) mit Sitz im Kathmandutal im Jahr 1983 wurde die Stellung Nepals auch international gestärkt. Die Aufgabe des ICIMOD liegt in der Erarbeitung langfristiger, umweltverträglicher, regionaler Entwicklungsstrategien für die ökologisch sensible Region des Himalaya und des Hindukusch. Die Gründung dieses Zentrums erfolgte auf Basis eines Übereinkommens der Regierung von Nepal und der UNESCO. Die Eröffnung dieses Zentrums, an der auch der damalige Generalsekretär der UNESCO teilnahm, fand am 5. Dezember 1983 im Gebäude der Nepalischen Akademie der Wissenschaften in Kathmandu statt. Es wird durch internationale Geldgeber subventioniert, die Grundfinanzierung des Instituts sicherten Deutschland, die Schweiz, die Niederlande, Norwegen und Österreich. Die Mitgliedsstaaten sind Afghanistan, Bangladesch, Bhutan, China, Indien, Myanmar, Nepal und Pakistan, deren Fokus nunmehr auf Kathmandu liegt. Das ICIMOD fördert das Verständnis für die durch Globalisierung und Klimawandel hervorgerufenen Veränderungen und unterstützt die Gebirgsbewohner in unterschiedlichen Programmen und durch internationale Kontakte.

Zur Situation am Beginn des 21. Jahrhunderts

Vor nunmehr siebzig Jahren öffnete Nepal seine Grenzen für Ausländer und seit diesem Zeitpunkt wird das einfache, isolierte Agrarland mit der internationalen Industriegesellschaft in West und Ost konfrontiert, wird von ihr beraten und finanziell unterstützt sowie zur devisabringenden Kooperation aufgefordert. Neben den positiven materiellen Fortschritten gibt es auch negative Folgen, für die man zunehmend sensibel wird.

Faktoren, die den gegenwärtigen Lebensraum des Kathmandutales prägen, sind das starke Bevölkerungswachstum und die veränderte Lebensweise der Menschen. Man geht heute, je nach Quelle, von zwei bis fünf Millionen Einwohnern des „Kathmandu Valley“ aus. Die Bevölkerungszunahme ist einerseits auf das natürliche Wachstum, eine geringere Kindersterblichkeit und die höhere Lebenserwartung zurückzuführen, andererseits ist die Zuwanderung ein wesentlicher Faktor für diese Entwicklung. Bedeutend sind in diesem Zusammenhang Einwanderer aus den Gebirgsregionen Nepals und dem nördlichen Indien, deren Existenz nicht mehr gesichert war und die ihre Lebenssituation verbessern wollten sowie vor der chinesischen Invasion Schutz suchende tibetische Flüchtlinge. Einige wenige Experten und Touristen mit kurzem Aufenthalt spielen in diesem Zusammenhang keine Rolle.

Die wesentlichsten Einflüsse von außen, die zur Veränderung der Lebensweise führten, sind auf die Entwicklungshilfe und damit verbunden, die industrielle Produktion (zum Beispiel von Teppichen) sowie auf verschiedene Formen des Tourismus zurückzuführen. Die Entwicklungsarbeit in Nepal begann 1951. Beratend waren seit dieser Zeit Experten unterschiedlichster Fachgebiete tätig. Für viele Projekte wurden Mittel verschiedener Geldgeber zur Verfügung gestellt. Bezogen auf Gesamtnepal nimmt der Siedlungsraum des Kathmandutales eine Sonderstellung ein. Neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen des Talraumes stellen die urbanen Zentren mit ihrem historisch gewachsenen, überaus großen Angebot an Kulturgütern ein bestimmendes Element dar. Geldmittel wurden für Bauvorhaben, für den Straßenbau zur Steigerung der Mobilität, in beschränktem Maß für Industrieanlagen zur Verfügung gestellt. Es kam zu einer Verstädterung des Talraumes, zum Zusammenwachsen der Städte Kathmandu und Patan; viele landwirtschaftliche Nutzflächen wurden verbaut. Folgen waren unter anderem schlechte Luft- und Wasserqualität, höherer Lärm und steigende Abfallmengen. Auf die Gegensätze von Stadt und Land ging R. Yonjan bei einer internationalen Ökokonferenz im Oktober 2002 ein (YONJAN 2004). Durch Maßnahmen zur Stadtverschönerung „Greening Kathmandu“ versuchte Yonjan, die natürliche Schönheit des nepalischen Bauernhofes, auf dem sie aufgewachsen war, in den städtischen Lebensraum zu integrieren.

Den größten devisa bringenden Faktor stellt heute der internationale Tourismus dar. Es gibt viele Beispiele für die positiven wirtschaftlichen Auswirkungen und die bessere Arbeitsmarktsituation im Trekkinggeschäft.

Die Welt ist klein, die Zeit ist knapp geworden. Was wäre die Versorgung des Kathmandutales ohne Straße und LKWs; Trägerkolonnen sind dort Vergangenheit. Was wäre der devisa bringende Tourismus ohne internationalen Flugverkehr und den entsprechend adaptierten Flugplatz im Kathmandutal. Das Internet hat dort ebenfalls Einzug gehalten. Die Begriffe lokal, regional und global, von denen man vor fünfzig Jahren noch keine Ahnung hatte, sind heute alltäglich. Telekommunikation, Taschenrechner auf dem Tisch der kleinsten Händler, Solarenergie und Fotovoltaik sind heute weitverbreitet.

Grundsätzlich ist diese Entwicklung aus heutiger Sicht positiv zu bewerten, sofern ökologische und soziokulturelle Auswirkungen berücksichtigt werden. Planungsperioden mit ausländischer Unterstützung bestimmten die interne Entwicklung, die von dort beeinflusst, auch negative Folge hatten. Toni Hagen, der sich über vierzig Jahre intensiv mit Nepal beschäftigt hat ist der Ansicht, ökologische Schäden und wirtschaftliche Schwächen können begrenzt oder behoben werden, sofern der politische Wille vorhanden ist und die Interessen der großen internationalen Organisationen nicht im Vordergrund stehen. In seinen Augen ist das schwerwiegendste Problem von Nepal „der Verlust der kulturellen und religiösen Identität mit geistiger Entwurzelung“ (HAGEN 1992, S. 250). Der Verlust dieser Verwurzelung und der Mangel der Verflechtung des täglichen Lebens mit der Umwelt sind irreversibel. Westliche Vorstellungen und Errungenschaften haben die traditionelle Lebensweise der Nepali nachhaltig beeinflusst. Aus der Bedürfnislosigkeit und bescheidenen Zufriedenheit entwickelten sich unzufriedene Erwartungshaltung und Konsumideologie. Von der asiatischen Ruhe kam man zur westlichen Unrast und Lebensweise, zur Entfremdung von Natur und Kultur. Soweit die Meinung Toni Hagens.

Diese Einstellung trifft man heute weitverbreitet im Kathmandutal an. Um das kollektive Gedächtnis zu stärken, sollte man daher immer wieder auf das kulturelle Erbe aufmerksam machen: durch das Hervorheben schützenswerter Objekte und Bereiche im Gespräch, in schriftlicher Dokumentation und in bildhafter Präsentation (Foto, Fotoserien). Dieser Problematik ist man sich bewusst und hat aus diesem Grund Stätten des UNESCO-Weltkulturerbes geschaffen.

Im Kathmandutal sind das drei Paläste mit den sie umgebenden Städten Kathmandu, Patan und Bhaktapur, die Hindudenkmale Pashupatinath, Changu Narayan und die buddhistischen Denkmale Swayambunath und Bodnath.

Bei Studien zur Umweltveränderung sind im Kathmandutal also nicht nur die naturräumlichen Gegebenheiten wie bewaldete Abhänge, landwirtschaft-

liche Nutzflächen und gescbieeführende Flussläufe, sondern auch historisch gewachsene Siedlungsgebiete mit Städten und Dörfern zu berücksichtigen. Sowohl natürliche Prozesse wie Erdbeben und Überschwemmung als auch vom Menschen verursachte Einflüsse und Maßnahmen, von der Gestaltung bis zur Gefährdung und Zerstörung, spielen dabei eine Rolle. Die zeitliche Abfolge ist ein integrierender Faktor bei derartigen Umweltstudien, für die fotografische Dokumentationen sowie photogrammetrische Aufnahmen und deren Auswertung wertvolle Unterlagen liefern können.

Anmerkungen zur geschichtlichen Entwicklung

Die Entwicklung von Aufnahmeverfahren der analogen Fotografie war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bereits soweit fortgeschritten, dass an ihre Verwendung für Umweltstudien im Gebirge gedacht werden konnte. Die für den Einsatz dieser Bildinformation für Interpretation und Photogrammetrie erforderlichen Aufnahmegeräte, Komponenten für den fotografischen Prozess und geeignete Aufnahmeplattformen waren entwickelt worden (KOSTKA 2010a). Bilder zur Interpretation wurden zuerst meist aus dem Luftraum von Ballonen aus aufgenommen, erst später, mit der Entwicklung geeigneter Fluggeräte, auch von Flugzeugen aus. Vor hundert Jahren beschäftigte man sich bereits intensiv mit Luftfahrten in Gebirgsregionen (GROSSE 1911). Es handelte sich hauptsächlich um Unternehmen von Freiballonfahrten. Die Absicht war die Überquerung der Alpen aus sportlichen und wissenschaftlichen Interessen. Auf die Vorteile von Schrägaufnahmen aus großer Höhe gegenüber den üblichen terrestrischen Bildern mit horizontalen Aufnahmerichtungen wurde schon weiter oben eingegangen.

Das weltweite Interesse an diesem Aufnahmeverfahren war zu Beginn des 20. Jahrhunderts bereits so groß, dass man am 4. Juli 1910 die Internationale Gesellschaft für Photogrammetrie in Wien gründete, deren erster Präsident der Österreicher Eduard Dolezal wurde. 1980 wurde sie umbenannt in Internationale Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung (Photogrammetry and Remote Sensing). Am 4. Juli 2010 feierte man, wieder in Wien, das 100-jährige Bestandsjubiläum dieser Gesellschaft (KONECNY 2010).

Für die topographische Gelände erfassung, wie sie für Umweltstudien von Interesse ist, war vom ausgehenden 19. Jahrhundert bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts die terrestrische Stereophotogrammetrie dominierend. Von der Messtischphotogrammetrie, die die Vermessung mit dem Messtisch abgelöst hatte, erfolgte der Übergang zur Stereophotogrammetrie bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Bei der Aufnahme der Stereobildpaare mussten besondere Vorgaben erfüllt werden wie horizontale Aufnahmerichtungen, ein

**Fernerkundung durch
Erwin Schneider
und Robert Kostka**

günstiges Basisverhältnis und vieles mehr, um dieses Bildmaterial entsprechend auswerten zu können; zuerst in der Parallaxenphotogrammetrie am Stereokomparator, später mit Hilfe optisch-mechanischer Auswertegeräte. Das erste Instrument dieses Gerätetyps, der Stereoautograph, wurde am österreichisch-ungarischen Militärgeographischen Institut in Wien durch Eduard Ritter von Orel entwickelt und von der Fa. Carl Zeiss in Jena hergestellt.

Der Großteil aller terrestrisch-photogrammetrischer Hochgebirgs- und Expeditionsaufnahmen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins wurde mit diesem Gerätetyp ausgewertet. Die speziellen Aufnahmegeräte, für die über Jahrzehnte Glasplatten als Schichtträger für die lichtempfindliche Emulsion dienten, mussten in geeignete Positionen gebracht werden, um optimale Aufnahmebedingungen zu gewährleisten. Im Hochgebirge bedeutete dies anstrengende Aufstiege mit Gerätetransport und sorgfältiges Arbeiten in großen Höhen, denn für die Auswertung waren exakte Angaben über die innere und äußere Orientierung der richtig belichteten Stereoaufnahmen notwendig. Das Können und die Erfahrung des aufnehmenden Photogrammeters waren die Voraussetzung für eine möglichst vollständige Erfassung der unter Umständen verzweigten und gegliederten Gebirgsflanken.

Mit der Entwicklung geeigneter Flugzeuge, etwa in der Zeit des Ersten Weltkrieges, erlangte die Luftbildaufnahme größere Bedeutung, die später um die Mitte des 20. Jahrhunderts die terrestrische Photogrammetrie in den Hintergrund drängte. Es wurden handgehaltene Kameras und im Flugzeug fest montierte Aufnahmegeräte eingesetzt. Zur Plan- und Kartenherstellung durch photogrammetrische Auswertung wurden in erster Linie genäherte Senkrechtaufnahmen in Streifen und Blöcken hergestellt. Die Längsüberdeckung der Schwarzweiss-Negative in Streifenrichtung wurde mit 60%, quer dazu in einer Blockformation mit 20% angestrebt. Reihenmesskammern mit Überdeckungsreglern kamen zum Einsatz. Zur Auswertung von Stereobildpaaren wurden optisch-mechanische Auswertegeräte verwendet, die eine Wiedergabe des dreidimensionalen Geländes ermöglichten. In Gebirgsregionen bereiteten die innere und äußere Orientierung der Aufnahmen erhebliche Probleme. Bei der inneren Orientierung war es die gewählte Brennweite des Aufnahmeobjektives, die bei Weitwinkelobjektiven und großen Höhenunterschieden kein räumlich auffassbares Stereomodell zuließ. Bei der äußeren Orientierung waren es die Flughöhe, abhängig von der Steigfähigkeit des Flugzeuges und die Tatsache, dass die senkrechte Orientierung wegen der Flugbedingungen nur annähernd herstellbar war. Erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden neben Schwarzweißaufnahmen auch Farbnegative oder Farbdiapositive hergestellt.

Die Einzelbilder wurden durch Entzerrung oder differentielle Entzerrung ausgewertet und lieferten Bildprodukte in einer Grundrissdarstellung. Probleme lagen nicht im technischen Bereich und traten lediglich in grenzüberschreitenden Regionen, wie den Gebirgsketten des Himalaya, auf. Schrägaufnahmen von Flugzeugen aus werden für regionale Übersichten, zur Interpretation von Detailbereichen und für Ergänzungsaufnahmen im Hochgebirge bis heute gemacht.

In den Sechzigerjahren des 20. Jahrhunderts begann die Aufnahme von Fernerkundungsbildern für Umweltstudien vom erdnahen Weltraum aus. Vielfach waren es experimentelle Projekte, die in den USA und, erst später im Westen bekannt, in der Sowjetunion durchgeführt wurden. Das Ergebnis waren analoge Schwarzweiß- oder Farbfotografien auf Negativ- oder Diapositivfilm (KOSTKA 1987). Der Rücktransport der belichteten Filme von nicht bemannten Flugkörpern bereitete Schwierigkeiten, sodass die meisten Aufnahmen von Raumstationen oder Raumtransportern aus erfolgten. Erst 1983 wurde die erste Fernerkundungsmission der Europäischen Weltraumorganisation ESA durchgeführt; auch mit Schwarzweiß-, Negativ- und Farbinfrarot-Diapositivfilmen aus dem Himalaya, bei denen Staatsgrenzen kein Hindernis mehr waren.

Die Entwicklung neuer Technologien ermöglichte weltweite, operationelle Aufnahmeverfahren für zivile Zwecke. Ihr Beginn kann mit dem Jahr 1972 angesetzt werden, als die amerikanische Weltraumorganisation NASA ihren ersten zivilen Erdbeobachtungssatelliten LANDSAT 1 in eine polnahe Umlaufbahn brachte. In 900 km Höhe wurden Bilder mit einem multispektralen Scanner aufgezeichnet und die Daten in vier Spektralbereichen über Funk an die Empfangsstationen auf der Erde übermittelt (KOSTKA 2010b). In der Anfangsphase wurden die Bilder als analoge Bildprodukte an den Nutzer weitergegeben, später digitale Bilder. Damit lag erstmals flächendeckendes Bildmaterial von allen Gebirgsregionen der Erde vor. Die Methoden der Bildaufnahme aus dem erdnahen Weltraum haben in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung erlebt, die sich zukünftig fortsetzen wird.

Luftaufnahmen mit einer Messbildkamera 1971, 1972

Die Vorgangsweise für dieses Operat ergab sich aus den naturräumlichen Gegebenheiten des „Kathmandu Valley“, also des Talbeckens, und den zur Verfügung stehenden Geräten. Für die Aufnahme wurden eine Reihenmesskamera und für die Auswertung der Stereobildpaare ein optisch-mechanisches Auswertegerät verwendet.

Siehe Abbildung 14.1



Abb. 14.1: Das Fehlen einer großmaßstäbigen Karte für das gesamte Kathmandul veranlasste Erwin Schneider Ende der Sechzigerjahre, sich mit dieser Problemstellung zu beschäftigen. Erfahrungen mit Karten in großen Maßstäben aus dem Hochgebirge lagen bereits vor, die dort angewandten Methoden konnten aber im Kathmandul nicht zielführend eingesetzt werden. Die Ergebnisse dieser Arbeiten führten zu Kontakten mit offiziellen Stellen in Kathmandu, sodass Luftbildaufnahmen genehmigt wurden. Es kam zur Zusammenarbeit mit dem „Department of Housing and Physical Planning“ und dem „Survey Department“ der nepalischen Regierung. Während der gesamten Feldarbeiten für die geplante Karte im Maßstab 1:10 000 erhielt Schneider Unterstützung durch die in Nepal tätige „Swiss Association for Technical Assistance (SATA)“, die Personal und Fahrzeuge zur Verfügung stellte.



Abmessungen und Einstellbeschränkungen der Geräte mussten vor der Befliegung überlegt und die Aufnahmendispositionen festgelegt werden. Einige Fakten werden im Folgenden erläutert, nähere Angaben zum Aufnahmevorgang und den Auswertearbeiten können der Fachliteratur entnommen werden (KOSTKA 2004). Als Aufnahmekamera stand ein Leihgerät der Schweizer Firma WILD Heerbrugg zur Verfügung. Damit waren das Bildformat von 24 cm x 24 cm und die Brennweite von 150 mm durch das Weitwinkelobjektiv Avio-gon (Kammerkonstante 152,37 mm) vorgegeben. Bei der Kamera, die für fünf Monate entliehen wurden, handelte es sich um eine Prototypausrüstung, die notwendigen Abschlusstests waren noch gar nicht durchgeführt worden. Bezüglich der Elektronikeinheit gab es bei der Aufnahme tatsächlich Schwierigkeiten, die aber während des Fluges nach lauter Diskussion durch manuelle Belichtungsabfolge gelöst werden konnten.

Noch vor der Befliegung mussten Überlegungen wegen des Gerätes für die Stereoauswertung angestellt werden. Die Aufnahmerichtungen mussten bis auf 5° genau senkrecht gestellt werden, also die Bilder in einem geradlinigen Flugstreifen belichtet werden. Das Flugzeuges musste außerhalb der Aufnahmefläche wenden. Das Verhältnis der Brennweite zur Flughöhe bestimmt den Bildmaßstab, der in einem günstigen Verhältnis zum Maßstab der graphischen Auswertung am Auswertegerät stehen muss. Die Einstell- und Übersetzungsmöglichkeiten an diesem Instrument waren zu berücksichtigen. Für einen Bildmaßstab von 1:20 000 musste die Flughöhe 3.000 m betragen. Dabei sollte eine Längsüberdeckung der einzelnen Bilder von 60% und in der Querrichtung bei mehreren Flugstreifen von 20% angestrebt werden. Die

Abb. 14.2:
Erwin Schneider und die
Pilatus Porter beim Einbau
der Fotoausrüstung für
Luftaufnahmen am
Flugplatz von Kathmandu.

Schwierigkeiten bei der Aufnahme, die sich durch individuelle Navigation und manuelle Kamerabedienung ergeben haben, sind in der Flugübersichtsskizze gut nachvollziehbar.

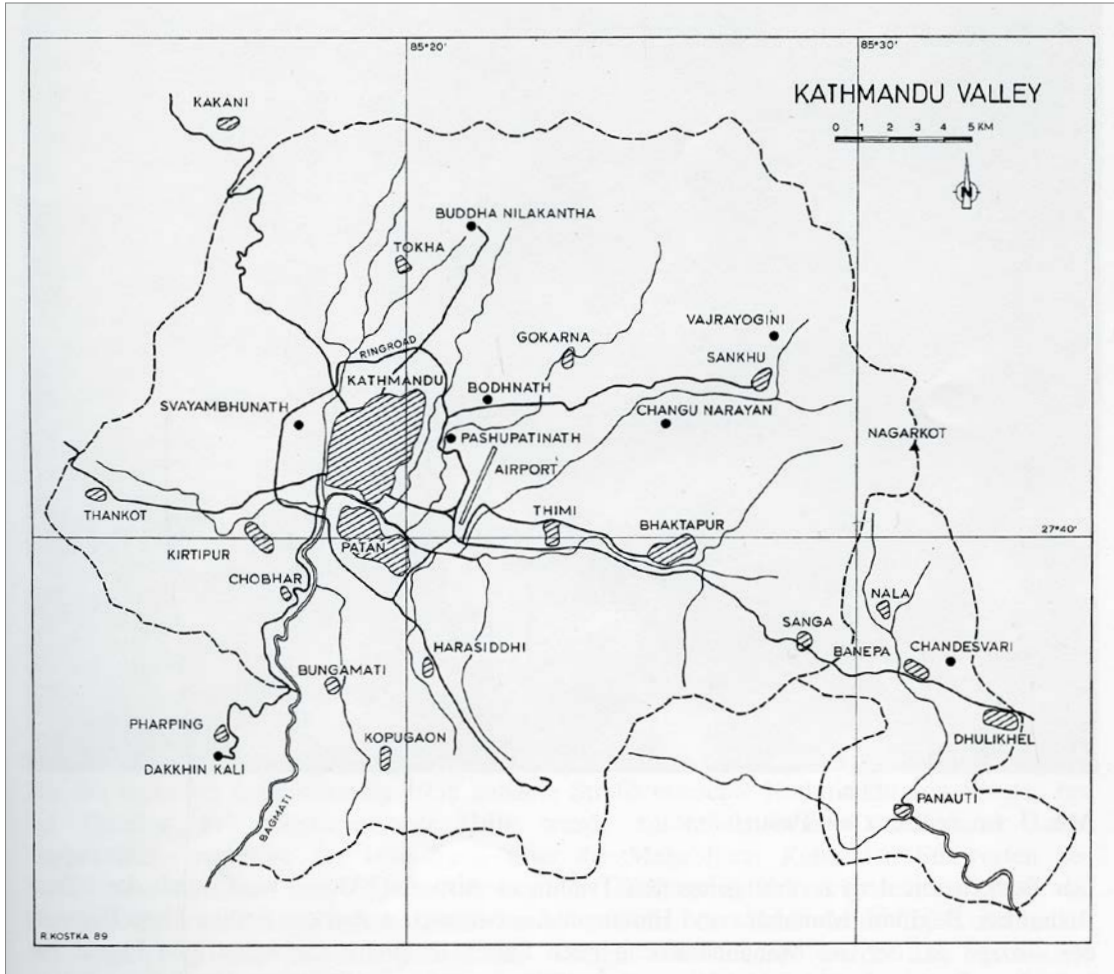


Abb. 14.3: Übersichtskarte des Kathmandutales. Nach vorbereitenden Messungen im Dezember 1970 wurden die Feldarbeiten im Kathmandutal von Oktober 1971 bis März 1972 durchgeführt. Aufbauend auf einem Triangulierungsnetz wurden Lage- und Höhenwerte von über zweihundert Kontrollpunkten ermittelt, die für die photogrammetrische Auswertung erforderlich waren.

Die Aufnahme erfolgte am 13. Dezember 1971 von einer Pilatus Turbo Porter aus. Für die Navigation zuständig war der Schweizer Captain Hardy Fuerer, damals als UNDP (United Nations Development Programme = Entwicklungsprogramm der UNO) Pilot in Nepal tätig. Mit zwölf Flugstreifen in Ost- West-Richtung konnte der Talraum stereoskopisch abgedeckt werden. Die Bedienung der Kamera war die Aufgabe Erwin Schneiders. Über vierhundert Bilder wurden aus einer Flughöhe von 3.000 m über Grund, somit im Bildmaßstab 1:20 000 belichtet. Dazu kamen noch siebzig weitere Fotos in vier Flugstreifen aus 1.000 m Höhe über Grund als Ergänzung, die dann im Bildmaßstab 1:7 000 vorlagen. Schließlich wurden im März 1972 noch etwa einhundert Schrägaufnahmen mit der gleichen Kamera gemacht, um Überblicksbilder des Stadt- und Naturraumes im „Kathmandu Valley“ zur Verfügung zu haben.

Das Ergebnis waren Schwarzweiß-Negative vom Format 24 cm x 24 cm bei Senkrechtaufnahmen in den Bildmaßstäben 1:20 000 und 1:7 000, von denen Diapositive und Papierkopien abgeleitet werden konnten. Die Schrägaufnahmen dienten als Übersichtsbilder für größere Bereiche des Talbeckens.

Luftbilder mit dem „System Schneider“ 1983 und 1986

Der Kontakt zum Schweizer Piloten Emil Wick mit „seiner Pilatus Porter“ veranlasste Erwin Schneider über ein Aufnahmesystem nachzudenken, das ihm auch im extremen Hochgebirge Umweltinformationen durch Fernerkundung lieferte.

Am 12. März 1960 startete der erste Prototyp einer Pilatus Porter auf eine Reise nach Nepal. Getauft auf den Namen „Yeti“ leistete das einmotorige STOL-Flugzeug mit den Piloten Ernst Saxer und Emil Wick Dienste für die Schweizer Dhaulagiri-Expedition. Emil Wick blieb in Kathmandu und notierte in seinen Feldaufzeichnungen mit der Pilatus Porter von 1962 bis 1983 immer wieder „mapping“; d. h. Luftaufnahmen, die er mit Erwin Schneider durchführte, zuerst handgehalten durch die geöffnete Bodenluke, später mit einem Aufnahmesystem, das Erwin Schneider konzipierte und in Zusammenarbeit mit der Firma Pilatus Flugzeugwerke in Stans (Schweiz) gebaut wurde. Dieses Mehrzweckflugzeug hatte den großen Vorteil, auf extrem kurzen Strecken starten und landen zu können; es konnte mit minimalem Aufwand für verschiedenste Missionen umgebaut werden und zeichnete sich durch seine hohe Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit als Personen- und Transportflugzeug in entfernten, hochgelegenen Gebieten aus. Seine Dienstgipfelhöhe wurde mit 6.600 m angegeben, ein Wert, der für Luftaufnahmen der üblichen Art mit senkrechten Aufnahmerichtungen im Himalaya nicht ausreichte.

Siehe Abbildung 14.4



Abb. 14.4: Pashupatinath, der bekannteste Hindutempel Nepals, am heiligen Fluss Bagmati gelegen (Foto: Erwin Schneider 1986).

Das Aufnahmesystem Schneider sah synchron belichtete Senkrecht- und Schrägaufnahmen vor, wodurch das Gelände über die Steighöhe des Flugzeugs hinaus erfasst werden konnte. Die Aufnahmen wurden durch die geöffnete Bodenluke nach unten und durch die seitlichen Rundfenster schräg nach rechts und links geschossen. Einige Zusatzeinrichtungen mussten dafür hergestellt werden: Ein Gestell mit den Kamerahaltern für die Senkrechtaufnahmen, das exakt in die Bodenluke passen musste, zwei Metallstative, die in die Führungsschienen der ausgebauten Bestuhlung eingeschoben werden konnten und auf denen die nach rechts und links orientierten Kameras befestigt wurden, zwei Spezialfenster mit einer Öffnung für das Blickfeld dieser Aufnahmegeräte, die die Rundfenster hinter den Seitentüren des Hochdeckers zu ersetzen hatten, ein elektrischer Fernauslöser mit Kabeln zu den einzelnen Kameras für die Simultanauslösung der Verschlüsse und schließlich ein Plastikschlauch, mit dem die Abgase des Flugzeugs hinter die Bodenluke mit der Kamera geleitet wurden. Diese Zusatzausrüstung hatte in zwei Trosssäcken Platz und konnte so im eigenen Fluggepäck zum Tribhuvan Airport nach Kathmandu transportiert werden.

Die Pilatus Porter wurde am Flugplatz in Kathmandu von Schneider und mir, unterstützt von einem Gelegenheitsarbeiter namens Krishna, innerhalb von 45 Minuten umgebaut. Die Bestuhlung im Passagier- und Frachtraum wurde bis auf einen Sitz für den Operateur, der die Kameras bedienen musste, entfernt und die Bodenluke offen fixiert. Die runden Seitenfenster ersetzten wir durch die Ersatzscheiben mit freiem Objektivausblick. Die Stative für die Schrägaufnahmen wurden in die Führungsschienen der Bestuhlung eingeschoben, die Kameras darauf montiert und ausgerichtet. Die Befestigungsvorrichtung für die ein bis zwei Kameras für die Senkrechtaufnahmen wurde in der Bodenluke fixiert, deren Abdeckung während des gesamten Fluges offen blieb. Die Dämpfung gegen die Vibrationen wurde aktiviert und der Absaugeschlauch für die Abgase am Flugzeugrumpf montiert. Der elektrische Fernauslöser des Navigators am Kopilotensitz wurde mit den einzelnen Kameras verkabelt. Damit war die Pilatus Porter der Royal Nepal Airlines Cooperation (RNAC) bereit für die Aufnahmearbeit.

Für die Aufnahme setzten wir unterschiedliche Objektive, vom Normalwinkelobjektiv Zeiss-Planar ($f = 100 \text{ mm}$) bis zum Weitwinkelobjektiv Distagon ($f = 40 \text{ mm}$) und dem Fischaugenobjektiv F-Distagon ($f = 30 \text{ mm}$) ein. Technische Details wurden im Rahmen von zwei Diplomarbeiten an der Technischen Universität Graz festgelegt. Die Erste (Franz Reiterer, „Das Aufnahmesystem Schneider“, 1985/86) beschäftigte sich neben der Beschreibung des Systems und seiner Bestandteile mit Angaben zur Flugplanung und Durchführung, über

Kameradetails und Filmmaterial. Die Zweite war einer Besonderheit des Aufnahmesystems gewidmet: Sie hatte die von Erwin Schneider so geschätzte Verwendung eines Fischaugenobjektivs zum Inhalt. Diese Diplomarbeit (Michael Gruber, „Das Aufnahmesystem Schneider, Praktische Arbeiten mit dem Fisheye-Objektiv“, 1990) war der Auswertung von Stereoaufnahmen dieses Objektivtyps gewidmet. Das Objektiv F-Distagon 30 mm verfügt in der Diagonale über einen Bildwinkel von 180° und weist dadurch eine radialsymmetrische Verzerrung auf. Die Überlegungen führten über eine gekrümmte Bildebene, die der Zentralperspektive entspricht, und mit Hilfe von modifizierten Programmen und dem analytischen Auswertegerät KERN DSR 1 zur maßstäblichen photogrammetrischen Stereoauswertung.



Abb. 14.5:
Erwin Schneider im Tribhuvan
Airport in Kathmandu.

Im Zeitraum von 1981 bis 1986 führte Erwin Schneider für unterschiedliche Forschungsprojekte in Nepal eine ganze Reihe von Befliegungen durch (POHLE 2004). Vom Co-Pilotensitz aus löste er als Navigator die Verschlüsse der Hasselbladkameras automatisch synchron aus, die im kleinen Frachtraum der Pilatus Porter vom jeweiligen Operateur betreut wurden. In den Jahren 1983 und 1986 kam es zu einigen Flugstreifen im Kathmandutal ohne Fremdauftrag, die ihn an seine früheren Arbeiten im Jahr 1971 erinnerten.

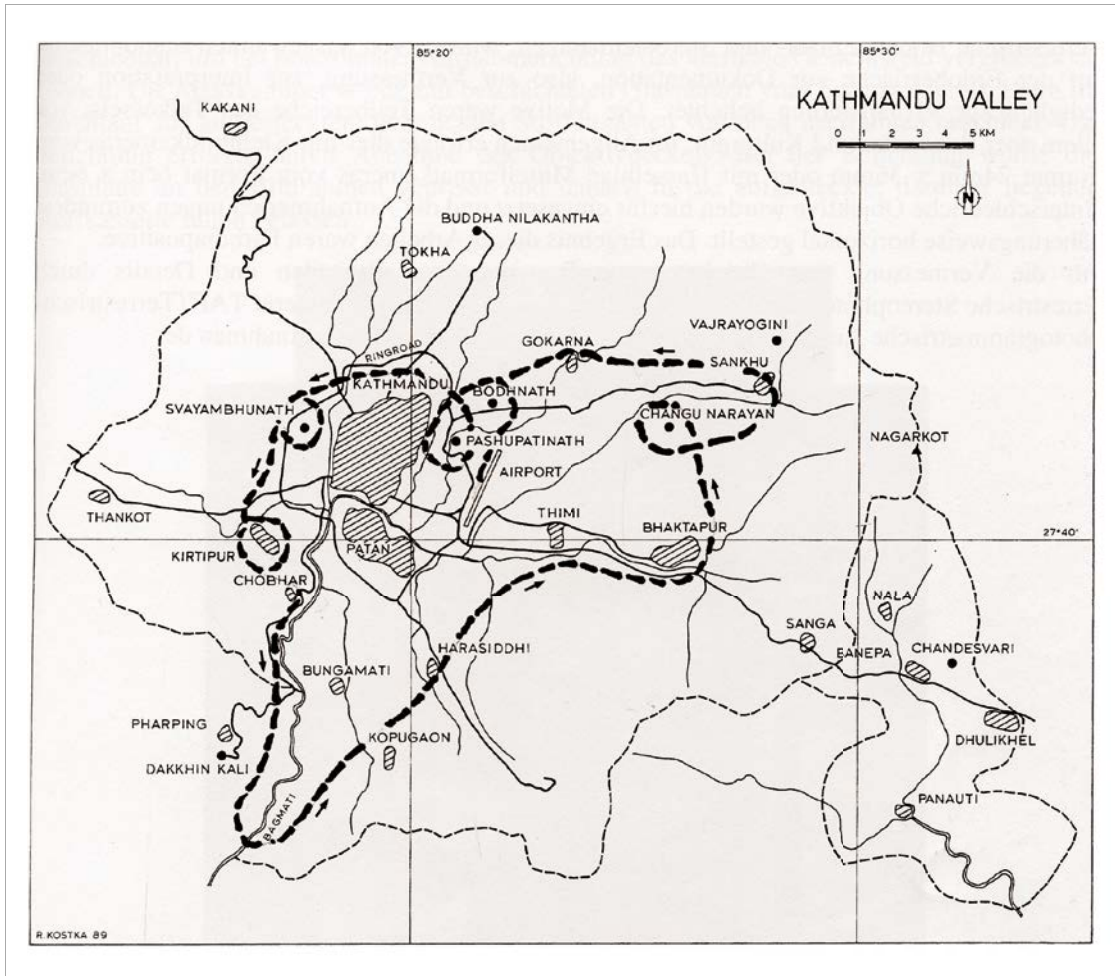


Abb. 14.6: Übersichtsskizze des Kathmandutales mit der ungefähren Flugroute des Helikopters vom 20. November 1986.

Handgehaltene Schrägaufnahmen aus einem Helikopter 1986

(Übersichtsskizze des Kathmandutales mit der Flugroute des Helikopters)

Am 20. November 1986 wurde im Kathmandutal ein Helikopterflug durchgeführt, um großmaßstäbige, stark und schwach geneigte Schrägaufnahmen zu machen. Die Aufgabe war die Dokumentation von Talabschnitten im Bagmatital, von dörflichen Ansiedlungen und agrarischen Landnutzungsbereichen, von Sedimentations- und Erosionserscheinungen und vor allem die Dokumentation von Bausubstanz und Kulturgut in den Städten und stadtnahen Gebieten des Kathmandutales.

Als Plattform für die Aufnahmen stand ein Helikopter vom Typ Alouette zur Verfügung, der zur Erleichterung der Arbeit entsprechend adaptiert wurde. Die Türen zum kleinen Fracht- und Passagiererraum hinter dem Piloten- und Kopilotensitz wurden abgenommen und während des Fluges am Flugplatz deponiert. Eine kleine Ablage für die Fotoausrüstung wurde zwischen den beiden Rücksitzen eingerichtet. Die luftigen Positionen der Operateure mit ihren handgehaltenen Hasselbladkameras wurden während des Fluges lediglich durch den Sitzgurt gesichert.

Die Flugroute wurde vor der Befliegung mit dem Piloten besprochen: Sie führte vom Flugplatz nach Swayambunath, Kirtipur, ins Bagmatital, nach Patan, Thimi, Bhaktapur, Cangunarayan, Sakhu, Bodnath, Pasupatinath und wieder zurück. Das Zentrum der Stadt Kathmandu durfte nicht überflogen werden. Die ungefähre Flugroute ist in einer Übersichtsskizze eingetragen.

Die Fotoausrüstung bestand aus Hasselblad-Mittelformatkameras 500EL mit unterschiedlichen Objektiven sowie aus Filmkassetten für Rollen mit siebenzig Bildern. Die Angaben zu den Aufnahmedispositionen: Am rechten Sitz belichtete Erwin Schneider schwach und stark geneigte Schrägaufnahmen etwa quer zur Flugrichtung nach rechts zum jeweiligen Objekt. Er verwendete dafür ein Weitwinkelobjektiv „Distagon 40 mm“. Vom linken Sitz aus wurde die fotografische Aufnahme mit nach links orientierter Kamera von mir gemacht. Schneider verwendete für seine Hasselbladkamera das Normalobjektiv Planar mit der Brennweite 100 mm. Schneider belichtete zwei, ich drei Filmrollen. Das Ergebnis waren Schrägaufnahmen auf Farbdiapositivfilm Kodak Ektachrome 64 vom Format 6 cm x 6 cm.

Siehe Abbildung 14.7

Terrestrische Aufnahmen von 1980 bis in die Neunzigerjahre

Terrestrische Bilder, Einzel- und Stereoaufnahmen, wurden von ausgewählten Standorten auf der Erdoberfläche zur Dokumentation, also zur Vermessung, zur Interpretation oder lediglich zur Visualisierung belichtet. Die Motive waren Teilbereiche des Talkessels, vor allem aber Bauwerke und Kulturgut.



Abb. 14.7: Der Südstupa in Patan beim Teich von Lagankhel.

Hauptsächlich wurden Kleinbildkameras vom Format 24 mm x 36 mm oder mit Hasselblad-Mittelformatkameras vom Format 6 cm x 6 cm eingesetzt. Unterschiedliche Objektive wurden verwendet und die Aufnahmerichtungen zumindest näherungsweise horizontal gestellt. Das Ergebnis dieser Arbeiten waren Farbdiaspositive.

Bei der Vermessung von Bauwerken, Fassaden, Bauteilen und Details durch terrestrische Stereophotogrammetrie wurde in erster Linie das Spezialgerät TAF (Terrestrisch-photogrammetrische Ausrüstung Finsterwalder) eingesetzt. Die Aufnahmen der Stereobilder wurden von den Endpunkten einer Standlinie horizontal, im rechten Winkel zu dieser Basis (Normalaufnahme) gemacht. Entsprechende Einstellungen mussten am Aufnahmegerät vorgenommen werden. Das Objektiv im Kammerkörper war auf einer Stahlschiene vertikal verschiebbar, um bei horizontaler Aufnahmerichtung das vertikale Gesichtsfeld vergrößern zu können. Die Messkammer wurde mit beschichteten Glasplatten vom Format 13 cm x 18 cm im Durchlauf aus aufgesteckten, lichtdichten Stoffkassetten von oben nach unten beschickt. Durch Abnahme des Objektivdeckels wurden die Glasplatten belichtet. Bei der Belichtung wurde die Glasplatte an den Bildrahmen gepresst und danach in die aufgesteckte, darunter liegende Stoffkassette fallen gelassen.

Das Ergebnis der Aufnahme waren Schwarzweiß-Negativplatten des angegebenen Formats. In speziell entwickelten optisch-mechanischen Geräten konnten die Bilder stereoskopisch ausgewertet werden und ergaben graphische Darstellungen im Grund- und Aufriss.

Zahlreiche Objekte im Kathmandutal wurden auf diese Art und Weise erfasst.

Anwendungs- und Studienbeispiele

Die erwähnten analogen Fotos (Fernerkundungsbilder) liegen vor und wurden, angefangen von den Messaufnahmen Erwin Schneiders 1971 (MÜLLER-BÖKER 2004) bis zu den terrestrisch-photogrammetrischen Stereoaufnahmen, für vielfältige Aufgabenstellungen im Kathmandutal herangezogen. Einige Anwendungs- und Studienbeispiele werden im Folgenden angeführt. An dieser Stelle werden nur die Titel der Arbeiten angegeben.

Details dazu können folgenden Literaturhinweisen entnommen werden.

Das Umweltinventar „Kathmandu Valley“ 1975, Die Kathmandutalkarten der Arbeitsgemeinschaft, Studien zum Bodnath Stupa

(Einer der größten Stupas der Welt, in Patan, dem Zentrum der Tibeter in Nepal),
Geodätische Arbeiten zum Swayambunath Stupa,

Pashupatinath

(Der eindrucksvollste Hindu Tempel in Nepal, am heiligen Fluss Bagmati in Kathmandu gelegen),

Die Orthophoto-Zeitreihe Bhaktapur 1971, 1992,

Geomorphologische Studien im Bagmatital,

Stereobilder für Architekturstudien von Niels Gutschow.



A grayscale photograph of a mountain range. The foreground shows a valley with a winding river or path. The middle ground features a series of ridges and valleys. In the background, several prominent mountain peaks are covered in snow, with the highest peaks reaching into a hazy sky.

15. Turfan
Kulturgeographie im
zentralen Asien

Turfan
Kulturgeographie im
zentralen Asien

Zwischen dem siebzigsten und dem hundertsten Längengrad erstreckt sich ein zentraler Teil Eurasiens, der aus unterschiedlichen Gründen verschiedenste Interessen in sich vereint. Es ist der Bereich um das autonome Gebiet Sinkiang-Uygur der Volksrepublik (VR) China, früher als Ost-Turkistan (Turkestan) bezeichnet. Er umfasst den Naturraum des Tarim-Beckens mit markanten Grenzregionen, die Wüsten Taklamakan und Gobi – Trockengebiete mit kargen Wasserreserven – und unterschiedliche (historische) Siedlungsgebiete. Markante und hochaufragende Gebirgssysteme gliedern diesen Raum.

Er ist Teil der Ost-West-Verbindungen des Kontinents von Kyoto, Peking, Siam im Osten bis nach St. Petersburg, Berlin und London im Westen, der vom deutschen Geographen Ferdinand von Richthofen 1877 als Seidenstraße bezeichnet wurde.

Heute zählt das Projekt „Ein Gürtel eine Straße“ in der Seidenstraßeninitiative der VR China zur Vision eines transkontinentalen Wirtschaftsraumes in Eurasien. Ethnischem Separatismus und religiösem Fundamentalismus sollen durch ökonomische Entwicklungsprojekte wie den Bau von Eisenbahntrassen und Kraftwerken entgegengearbeitet werden. Das Projekt sieht sechs wichtige Wirtschaftskorridore wie Eisenbahn- und Straßenverbindungen, Gas- und Ölpipelines vor. Maritime Seidenstraßen des 21. Jahrhunderts sollen diese Vision erweitern (Die neue Seidenstraße: Informationen zur Politischen Bildung, izpb 337, 2/2018).

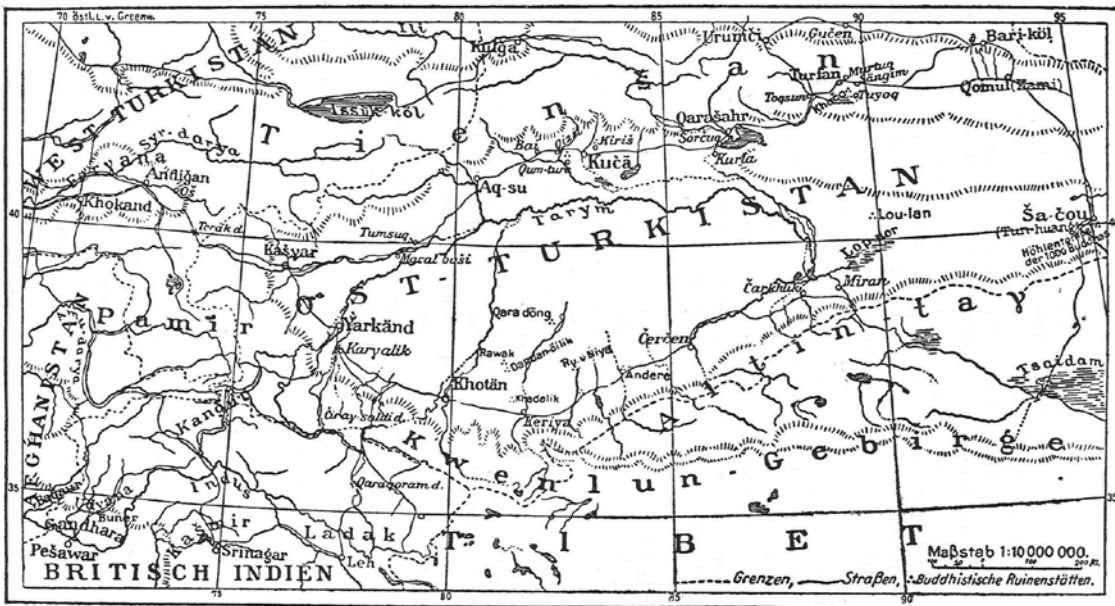


Abb. 15.1: Ost-Turkistan, Übersichtskarte aus dem Buch „Auf Hellas Spuren in Ostturkistan“.

Um den Bereich hinsichtlich der Forschungsrichtungen der Geographie (SCHMIDT, STADELBAUER 2017) im ehemaligen Grenzbereich der Sowjetunion und der Volksrepublik China räumlich und zeitlich einzugrenzen, wurden ein Raum- und ein Zeitlimit eingeführt. Die räumliche Eingrenzung des betroffenen Gebietes ist durch das Format des Kartenausschnittes Ost-Turkistan aus dem Buch „Auf Hellas Spuren in Ostturkistan“ (LE COQ 1974) gegeben. Er gibt einen unveränderten Nachdruck des im Jahr 1926 erschienenen Buches wieder. Der historische Schwerpunkt der angeführten Forschungsarbeiten erstreckt sich vom Ende des 19. bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts. Es werden Sven Hedin und seine Wüstenexpeditionen erwähnt und auf die deutschen Turfan-Expeditionen zu Beginn des 20. Jahrhunderts wird eingegangen. Im Mittelpunkt dieses Beitrages stehen der Verlauf und die Ergebnisse des österreichischen Forschungsunternehmens SINKIANG 82.

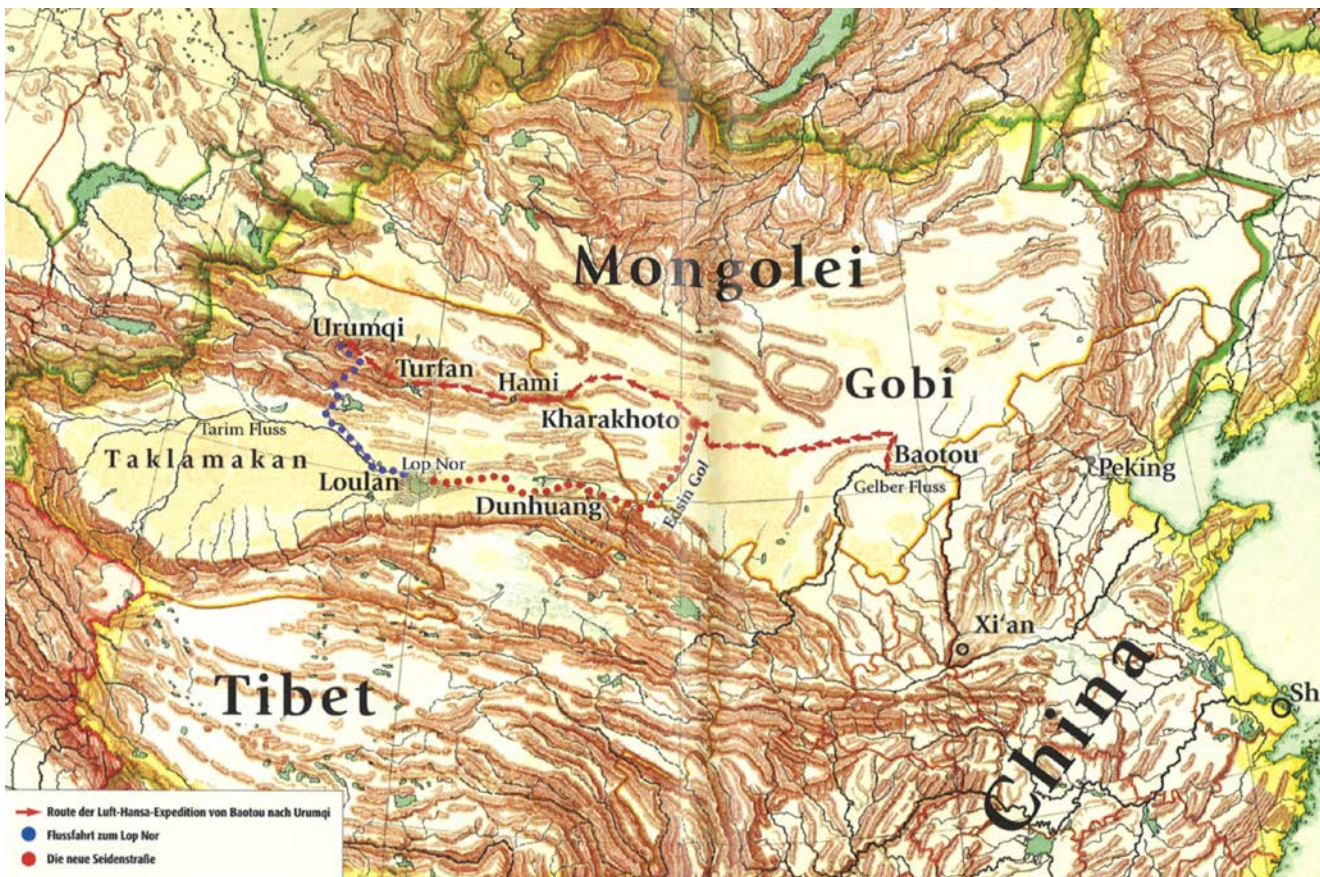
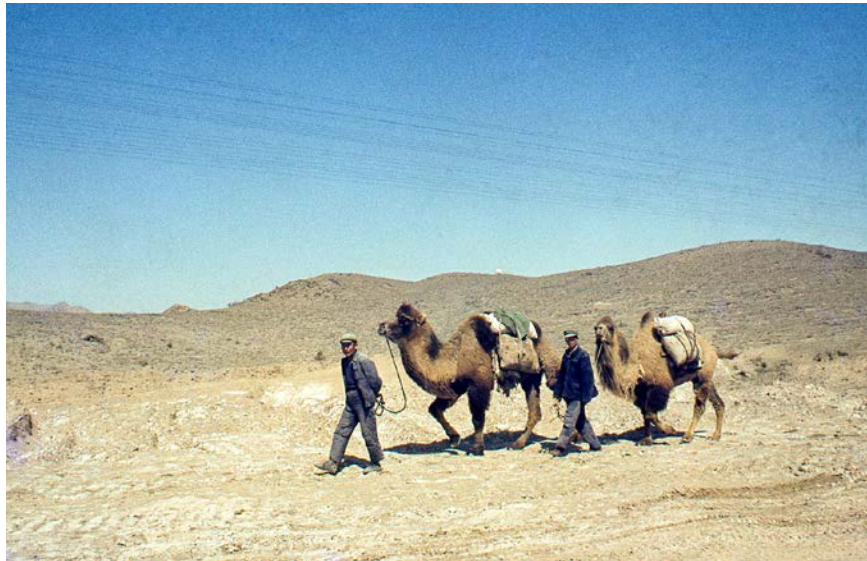


Abb. 15.2: Durch die Gobi und die Taklamakan, Übersichtskarte aus dem Buch „Söhne der Wüste“.

Die kulturellen Aspekte beziehen sich auf globale Interessen und Nutzungsformen, die lokal auch variabel beobachtet werden konnten und auf die nach wie vor zeitlichen und örtlichen Veränderungen unterliegenden, in Entwicklung befindlichen Mobilitätsvarianten. Gebirgskämme und Passübergänge sind die natürlichen Barrieren, die durch Trockengebiete wie Wüsten mit Sand- und Staubstürmen sowie selten vorkommenden, kostbaren Wasserreserven ergänzt werden.

Abb. 15.3:
Reisen und Transport in
traditioneller Art und Weise
auf Kamelrücken in der
Wüste Taklamakan.



Eine rege Expeditions-Reisetätigkeit hat vor mehr als hundert Jahren begonnen, als Abenteurer und Wissenschaftler weltweit daran interessiert waren, bedeutende Denkmäler versunkener Kulturen zu retten. Besonders erfolgreich in diesem Raum waren der Franzose Paul Pelliot, Sir Aurel Stein aus London und vor allem die vier „Preußischen Turfan-Expeditionen“.

Die deutschen Turfanexpeditionen

Mit der Beziehung der westlichen Kultur der Antike zum östlichen Kulturgut wie den Tempelsiedlungen am Rande des Tarimbeckens befasste sich Albert Grünwedel am Völkerkundemuseum in Berlin, ein Forschungsschwerpunkt, der die deutsche Wissenschaft wiederholt nach Chinesisch-Turkistan führte. Vier Expeditionen waren das Ergebnis dieser Bemühungen.

Die Erste stand unter der Leitung Albert Grünwedels selbst. Im August 1902 brach er nach Turfan auf. Sein großer Erfolg war die Entdeckung unzähl-

liger Handschriften. Sechsendvierzig Kisten mit Manuskripten brachte er im März 1903 mit nach Berlin.

Die zweite Reise leitete Albert von Le Coq von September 1904 bis Dezember 1905. Das Forschungsgebiet lag bei Turfan und Hami. Le Coq kehrte von seiner Expedition mit 103 Kisten zu je 100 bis 160 kg zurück.

Unmittelbar nach Le Coqs Rückkehr brach Grünwedel zu seiner zweiten Expedition nach Kaschgar auf. Die Forschungsarbeiten in Kutscha, Karachar, Turfan und Hami dauerten von Dezember 1905 bis Juni 1907: 128 Kisten zu je 70 bis 80 kg.

Auch die vierte Expedition von Jänner 1913 bis zum Februar 1914 leitete Le Coq. Diesmal waren es 156 Kisten mit kulturhistorischen Funden, die nach Europa transportiert wurden.

Die zweite Forschungsreise unter Albert von Le Coq ist wohl die interessanteste, denn im erwähnten Buch über Ostturkistan (LE COQ 1926/1974) sind detaillierte Angaben über den Expeditionsverlauf, persönliche Anmerkungen über andere Teilnehmer und Daten über Forschungsergebnisse und Örtlichkeiten zu lesen. Es wurde erst zwanzig Jahre nach der Reise veröffentlicht. Es lassen sich Ähnlichkeiten zum späteren österreichischen Forschungsprojekt SINKIANG 82 erkennen (FRANZ 1986).

In seinem Buch greift Le Coq auf weit zurückreichende historische Fakten zurück: Auf zwei Wegen kam die buddhistische Kunst durch die im ersten nachchristlichen Jahrhundert besonders erfolgreiche Glaubensverbreitung nach Turkistan: Einer führte über Baktrien und den Pamir nach Kaschgar. Der Zweite durch Kashmir, über den Karakorumpass nach Yarkand und weiter nach Chotan. Es gab viele Siedlungen buddhistischer Missionare in Turkistan. Sie folgten iranischen und indischen Vorbildern. Die Architektur der Höhlentempel ähnelte den Anlagen in Afghanistan wie z. B. der großen Ansiedlung in Bamian. Die Strömung von West nach Ost orientierte sich an Vorbildern aus prähistorischer Zeit. Europäische Völker Südrusslands sind auf heute noch gangbaren Wegen im Norden des Tien-Shan entlang gezogen. Sie haben ihre skytische Kunst bis in die Mongolei mitgebracht. Eine bedeutende Strömung von Ost nach West entwickelte sich erst später durch die Mongolen.

Die ganze Region war etwa bis zum 5. Jahrhundert von indogermanischen Völkern besiedelt, iranischen Saken und Indern aus Nordwest-Indien. Von Kutcha bis Turfan ließ sich ein Volk mit indogermanischer Sprache der europäischen Gruppe, die Tocharer, nieder. Wie sie hierher kam, ist nicht bekannt. In

Grabhügeln fand man Gegenstände der Brandkultur, die den skytischen Altertümern der Krim und Südrußlands entsprechen. Augenscheinlich deuten diese Funde auf den Weg hin, auf dem in vorchristlicher Zeit ein europäisches Volk nach Osten wanderte.

Im 8. Jahrhundert begann die türkische Eroberung des Landes durch die Uighuren in Chotcho, der zentralen Stadt der Turfan-Region. Vieles entstammte osteuropäischen Ursprungs. Bis ins 10. Jahrhundert wurde der türkische Einfluss immer größer, sodass tatsächlich ein „Turkistan“ entstand. Die Uighuren unterwarfen sich später dem Welteroberer Tschingis Khan und führten unter mongolischer Herrschaft nur ein unselbstständiges Dasein.

Der Islam erreichte den Nordwesten Sinkiang erst im 10. Jahrhundert und führte zum Rückgang der kulturellen Aktivitäten. In späteren Jahren eroberten die Chinesen Ostturkistan. Es kam zu Volksaufständen und Rebellionen, vor allem in Kaschgar und seiner Umgebung. Yakub Bek sorgte in dem damals ausgelagten Landstrich für Ruhe, konnte sich aber gegen die Übermacht der Chinesen nicht durchsetzen. Im Jahr 1877 griffen die Chinesen das Heer des Yakub Bek an und brachten Ostturkistan wieder unter ihre Herrschaft.

Die vier deutschen Expeditionen nach Sinkiang wurden vom Museum für Völkerkunde in Berlin organisiert. An allen Expeditionen in die Oasen jenes Gebietes nahm ein hervorragender Techniker, Theodor Bartus, teil. Eine Persönlichkeit, die großen Anteil am Erfolg der Unternehmen hatte. Bartus' Matrosenjahre und seine handwerklichen Vorbereitungen waren in Verbindung mit Begeisterung und Geschick wesentlich für das Ergebnis dieser Forschungsreisen.

Die Leitung der zweiten Expedition übernahm, wie erwähnt, Albert von Le Coq. Über St. Petersburg ging es mit umfangreichem Gepäck nicht ohne Schwierigkeiten nach Moskau und weiter mit der Bahn nach Omsk. Mit dem Irtytsch-Boot erreichten sie Semipalatinsk. Von dort reisten sie mit typisch russischen Verkehrsmitteln, dem Tarantas und der Telege, weiter. Der Tarantas besteht aus zwei durch junge, federnde Baumstämme verbundenen Räderpaaren, auf ihm kann man liegend reisen. Die Telege ist ein flaches, muldenförmig gebautes Lastfuhrwerk für den Transport der mitgeführten Geräte. Man fuhr ohne Pause durch, legte so die Strecke bis zur chinesischen Grenze in acht Tagen und Nächten zurück. Vom chinesischen Grenzort Tschugutschak musste eine Karawane zum Weitermarsch nach Urumchi organisiert werden. Mongolische Reitpferde wurden zusätzlich angeschafft. So erreichte man in Urumchi chinesische Verwaltungseinheiten und Truppen als auch das russische Konsulat. Nach wenigen Tagen trat der Expeditionstross die Weiterreise nach Turfan an.

Diese Niederung in einer Seehöhe von etwa 100 m unter dem Meeresspiegel ist umgeben von kahlen, roten Hügeln, zwischen denen zwei Bäche ineinander münden. In diesem Bereich mit horizontalen Oberflächen stehen Ruinen einer größeren Stadt mit Resten von Tempelanlagen. Sie war eine Zeit lang der Hauptort des Uighurenreiches und wird heute Yar-Choto genannt.

In der Nähe liegt die Neustadt von Turfan, neben der sich noch eine Moschee mit einem hohen Minarett befindet. Endlich, am 18. Dezember 1904, erreichte die Gruppe den Ort der geplanten Grabungen, die alte Ruinenstadt Chotcho. Es war eine viereckige Anlage mit alten mächtigen Mauern. Die Gebäude zeigten starke Beschädigungen, zwei breite Hauptstraßen waren noch deutlich zu erkennen. Sie kreuzen sich bei einer Ruine, die als Heiligtum der Könige der uighurischen Türken gedeutet wurde. Die Gebäude der Stadt waren Tempel, Klöster, Grabmäler, also ausschließlich religiöse Bauten. Hier sollten Le Coq und seine Leute elf Monate leben und arbeiten. Man begann sofort mit archäologischen Forschungen: Grabungsarbeiten, Sammeln von Funden, Studien von Wandgemälden und das Suchen von manichäischen Handschriften. Die Kälte des Winters und Hitze im Sommer erschwerten die Arbeiten. Das Team entdeckte in mehreren Tempeln der alten Stadt Wandgemälde, die Bartus in gewohnter Meisterschaft von den Wänden löste. Daneben gab es Kleinfunde, hauptsächlich chinesische Münzen und kostbare Stoffe und nicht zu vergessen die vielen Manuskripte, verfasst in vierundzwanzig verschiedenen, dort verwendeten Schriftarten.

Danach setzte Le Coq die Forschungsarbeiten in der Schlucht von Sängim fort. Trotz des abweisenden Eindrucks dieser Landschaft waren am linken, westlichen Ufer Tempel gebaut worden. Es waren die Ruinen buddhistischer Klöster und Tempel aus sehr früher Zeit (8. bis 11. Jahrhundert), wobei es sich sowohl um Freibauklöster als auch um Höhlenanlagen handelte. In den Tempeln auf einer Terrasse über dem Fluss wurden zwei Bibliotheken entdeckt. Das reiche Fundmaterial, die Ausgrabungen und die in den buddhistischen Kulthöhlen abgenommenen Gemäldeteile mussten nach Abschluss der Feldarbeiten nach Berlin transportiert werden. Es folgten die dritte und vierte Expedition weiter in den Westen, die ebenso umfangreiche Funde ergaben. Le Coq schildert in seinem Buch die Arbeiten, stellt die Ergebnisse vor und beschreibt den Transport nach Berlin. Fachliche Erörterungen werden mit Anekdoten über Land und Leute sowie über Gespräche mit anderen Expeditionsteilnehmern aufgelockert. Von besonderem Interesse waren aber die Teile der Gemälde, die vom Techniker Bartus in bemerkenswerter Art und Weise von den Höhlenwänden abgenommen worden waren.

Die Inschrift in Bözäkklik

Robert Kostka: Aus den Tagebuchaufzeichnungen vom 22. April 1982

In den Höhlen des terrassierten Abhanges wurden überlebensgroß gemalte Mönchsfiguren entdeckt, die sich unter einer Sandabdeckung erstaunlich gut erhalten hatten. Es gelang Teile dieser prachtvollen Gemälde herauszuschneiden und abzutransportieren.

Unsere Begleiter führten uns in Höhlen, in denen noch 1982 Spuren dieser Forschungstätigkeit zu Beginn des Jahrhunderts zu erkennen waren. In einer dieser Höhlen mit abgelöstem Bildteil, wies man mich auf eine kurze Inschrift hin, die man nicht entziffern konnte. Zuzufolge meiner Vorbildung konnte ich diese interne Mitteilung des Technikers Bartus an Le Coq entziffern. Sie lautete: „Diesen Bau ausgeräumt ... Bartus, Berlin ...Datum“. Der Autor des Textes war Theodor Bartus im Jahr 1905, die Sprache war Deutsch und die Schrift Kurrent (Schreibschrift). Ich behielt den Inhalt des Textes für mich.

Am 30. Juli 1906 war Le Coq wieder in Kaschgar. Es drängte ihn, die Kisten mit den Handschriften möglichst schnell in Sicherheit zu wissen. Die Rückreise über Russland war wegen einer ausbrechenden Revolution nicht möglich, also beschloss er, den Heimweg über die Pässe des Karakorum nach Indien zu nehmen. Der englische Offizier Captain Shever begleitete ihn. Sie legten die siebzehn Tagesetappen nach Chotan in nur zwölf Tagen zurück. Unübersichtliches Dünengelände. Die nächste Station war Yarkand. Die übliche Handelsroute führte weiter nach Süden, galt aber wegen Schneestürmen und schwieriger Passagen als sehr gefährliche. Die Reise durchs Hochgebirge führte streckenweise entlang von Flüssen, die gequert werden mussten. Oft hatten sie an einem Tag einen Strom zwanzig bis dreißig Mal zu durchwaten – einmal sogar vierundsechzig Mal. Der Pferdetransport war mühselig und wurde immer wieder unterbrochen. Schroffe Gipfel mit kahlen und teilweise vereisten Bergen umgaben sie. Es gelang, im schönsten Sonnenschein den sonst wegen der Stürme gefürchteten Karakorumpass zu überqueren. Über weitere „fürchterliche“ Pässe und Gletschergebiete erreichten sie das Nubra-Tal mit der tibetischen Ortschaft Panamik in Ladakh. In den acht Wochen, die sie für den Übergang im Hochgebirge benötigten, konnte Le Coq weder seine Kleider wechseln, ja noch nicht einmal Gesicht oder Hände waschen.

Am 4. November erreichte er endlich Leh. Leh war eine Stadt, die bei jedem, der aus dem ärmlichen Ostturkistan kam, großen Eindruck hinterließ. Leh war damals schon ein außerordentlich belebter Handelsplatz, im November allerdings ausgestorben. Le Coq legte die Strecke nach Srinagar in zwölf Etap-

pen z. T. dem Indus entlang zurück. Am Tag nach seiner Ankunft besuchte er den Residenten Colonel Sir Francis Younghusband und erfuhr einiges über die Eroberungen in Tibet und über die Weiterreise. Srinagar erinnerte durch den Bootsverkehr ein wenig an Venedig. Die letzte Etappe legte le Coq mit der Bahn bis Bombay zurück, von wo er mit einem Dampfer über Genua die Heimat erreichte. Die bei den Feldarbeiten freigelegten Funde konnten wohlbehalten nach Berlin gebracht werden. Die Kunstwerke aus dem ehemaligen Sinkiang sind seither im Berliner Völkerkundemuseum zu besichtigen, sofern sie nicht beschädigt wurden, während des Zweiten Weltkrieges zerstört oder weiter nach St. Petersburg gebracht wurden.

Sven Hedin wieder in Zentralasien

In den Zwanzigerjahren des letzten Jahrhunderts plante die deutsche Lufthansa einen Direktflug über den West-Ost-Strang der Seidenstraße von Berlin im zentralen Europa bis nach Peking im östlichen China. Ein Nonstop-Flug über die Gebirgsketten des zentralen Asien und die riesigen Wüstengebiete war damals noch nicht denkbar. Es mussten Möglichkeiten für eine Zwischenlandung gefunden werden. Dafür eigneten sich Plätze in der Wüste Taklamakan, im Tarimbecken, oder östlich in der Wüste Gobi. Über beide Regionen war damals wenig bekannt.

Sven Hedin fand während seiner zweiten Zentralasienreise 1899 in diesen Wüsten die Reste eines versunkenen Königreiches und Hinweise auf den geheimnisvollen See Lop Nor, der sich früher einmal bis nach Loulan ausgedehnt haben musste. Zur Zeit der Expedition von Sven Hedin lag der See aber südlich der erwähnten Ruinen. War der See im Laufe der Jahrhunderte gewandert? Eine Frage, die den schwedischen Forscher auch noch auf seinen letzten Asienreisen beschäftigte. Bis nach dem ersten Weltkrieg fand er keine Möglichkeit, diese Frage zu beantworten.

In geheimer Absprache konnte für die Interessen der Lufthansa bezüglich der Flugverbindung von Berlin nach Peking eine Expedition unter Hedins Namen und schwedischer Flagge ausverhandelt werden. Als Hedin im Jahr 1925 von deutscher Seite darauf angesprochen wurde, war er bereits sehr interessiert, die Lufthansa-Expedition unter seinem Namen durchführen zu können – sein nächstes großes Zentralasienabenteuer. Den beidseitigen Interessen entsprechend sollte dieses gemeinsame Unternehmen möglichst geheim gehalten werden.

Die schwedisch-deutsche Mannschaft mit zahlreichen internationalen Teilnehmern konnte rechtzeitig zusammengestellt, erforderliche Unterlagen und Geräte sowie Material beschafft werden. Am 22. Juli 1927 begann die große

Reise durch die Wüstengebiete. Die Reiseroute ist auf einer Übersichtskarte verzeichnet. Sie folgte von Sian aus dem Lauf des Huang He, des „Gelben Flusses“ bis zum Edsin Col, einem heute eher kleinen Gewässer. Auf Details dieser Reise wird nicht näher eingegangen. Der Verlauf der Expedition und die Kommunikation zwischen den Gruppen bereiteten erhebliche Schwierigkeiten. Die ergaben sich sowohl zwischen den Chinesen und dem schwedisch-deutschem Team gegenüber den einheimischen Machthabern als auch zwischen den deutschen Auftrags- und Geldgebern und den schwedischen Interessen, in erster Linie den Forschungszielen Sven Hedins.

Das Schicksal der Reisenden und der Kamelkarawanen in den Dünenformationen der Wüstenlandschaft schilderte Sven Hedin eindrucksvoll. Sie erreichten glücklich die wiedergefundene Stadt Kharakhoto aus dem 13. Jahrhundert im Dünenmeer der Inneren Mongolei. Von dort ging es nach Süden, dem Edsin Col entlang in Richtung Dunhuang. Mit einem speziell gebauten Boot aus leichten, miteinander verbundenen Kanus sollten die einzelnen Flussarme erkundet werden. In bestimmten Bereichen wollte man meteorologische Beobachtungsstationen errichten. Der Provinzübergang von der Inneren Mongolei nach Xinjiang erwies sich dabei als schwierig und zeitaufwendig. Erst in Turfan erfährt Sven Hedin einiges über die Region um den Lop Nor, wo er sich 1899 aufgehalten hatte.

Seine eigentliche Forschungsarbeit, für die Lufthansa eine Fluggenehmigung zu erreichen, schien ihn nur mehr am Rande zu interessieren. Die Chinesen untersagten kurzerhand sämtliche Flüge über dem Gebiet von Xinjiang (Sinkiang). Mit diesem Flugverbot schied Sven Hedins wichtigster Geldgeber, die deutsche Lufthansa, aus. Er konnte aber seine Kontakte zu den Chinesen intensivieren, die Interesse hatten an entsprechenden Verkehrsverbindungen, Straßen und Eisenbahnen in den nordwestlichen Teil von China. Bei Planung und Bauausführung sollte die Gruppe um Sven Hedin mit eingebunden werden. Hedin konnte seine Weiterreise in Richtung Westen nach Lop Nor fortsetzen werden, diesmal aber mit chinesischer Begleitung. In einer kleinen Autokarawane von Sian nach Kutscha machte er auch einen kleinen Abstecher zu den Tausend Grotten in Dunhuang. Weiter ging es bis zum Rand des ausgetrockneten Lop Nor. Während der Wirren des Bürgerkrieges in Xinjiang im Jahr 1935 kam er mit seinen klapprigen Fahrzeugkuttern in jene Gegend, die er bereits 1899 durchquert hatte. Nach Erreichen des Konche Darya wurde wieder ein Kanu gebaut, mit dem Sven Hedin zwei Monate lang dem Lauf des Flusses bis zum neuen Lop Nor folgte. Dort lebten noch „Lop Nor“-Menschen als Nachkommen der Bewohner des untergegangenen Königreiches Loulan. Einige alte Menschen kannten noch Erzählungen über diese prägende Zeit. Sven Hedins

Forscher stießen bei ihrer Arbeit an den Ufern des Flusses immer wieder auf Überreste ehemaliger Siedlungen. Am 6. Mai 1934 gelang ihnen schließlich ein sensationeller Fund, ein altes Massengrab und, nicht weit davon entfernt, eine einsam gelegene Grabstätte mit einem Sarg aus einem Pappelstamm, der einem Kanu ähnelte. Sven Hedin inspizierte „die Herrscherin der Wüste“, die Königin von Loulan und Lop Nor in all ihrer Schönheit. Er hielt sie für eine junge Frau, die mindestens 2000 Jahre in diesem Sarg gelegen haben musste. Seit Sven Hedins damaliger Untersuchungen sind bereits über zweihundert antike Mumien gefunden worden, viele davon eindeutig indogermanischer Herkunft. Sie wurden in der Zeit zwischen 200 v. Chr. und 200 n. Chr. im heißen Wüstensand bestattet. Die Mumien in der Taklamakan weisen als Besonderheit helle Hautfarbe, blaue Augen und blonde Haare auf, die zur Theorie führte, sie seien europäischer Herkunft. Diese Einwanderer werden oft als Ahnen jenes mächtigen Volksstammes gesehen, der als Tocharer in die Geschichte eingegangen ist und in chinesischen Annalen als „Yuezhi“ bezeichnet wurde. Sie sollen auch belegen, dass es lange Zeit vor der berühmten Seidenstraße bereits Kontakt zwischen Europa und Asien gegeben hat.

Chinesischen Experten gegenüber äußerte sich Sven Hedin hinsichtlich einer neuen Seidenstraße: „Man müsste zuerst gute Autostraßen zwischen dem eigentlichen China und Sinkiang anlegen und erhalten. Eine entsprechende Eisenbahnlinie wäre der nächste Schritt“. Er macht Vorschläge für den Verlauf einer Eisenbahntrasse und für zwei Autostraßen, eine führt von Hohhot nach Urumchi, die andere von Sian nach Kutscha: Beide werden heute noch befahren.

Österreichische Kulturgutdokumentation

Durch die Verhältnisse in Europa und Asien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das Interesse an den kulturellen Relikten in Zentralasien weitgehend in den Hintergrund gedrängt. Der Erste Weltkrieg 1914 bis 1918, die politische Lage in Russland mit der Gründung der Sowjetunion, der Zweite Weltkrieg 1939 bis 1945 sowie die Situation in China mit der Gründung der Volksrepublik China im Jahr 1949, um die bedeutendsten Ereignisse zu nennen.

Durch die Initiative von Prof. Dr. Heinrich Gerhard FRANZ, Ordinarius für Kunstgeschichte an der Universität Graz, fand in den Sechzigerjahren eine Gruppe zusammen, die das Interesse an der Kunst und Kultur im nordwestlichen Teil Chinas, in Sinkiang, wieder aufgriff. Publikationen über die Ergebnisse der deutschen Turfan-Expeditionen vom Beginn des 20. Jahrhunderts wurden bei der Akademischen Druck- und Verlagsanstalt (ADEVA) in Graz herausgebracht. In den Jahren von 1974 bis 1982 erschien dort auf Initiative von Dr. Karl

Gratz die internationale Zeitschrift „Afghanistan Journal“. In ihr wurden die Beiträge der „Academic Press“ in Graz in Zusammenarbeit mit der „Arbeitsgemeinschaft für Afghanistan“ (Deutschland) und dem „Center for Afghanistan Studies“ (USA) in Deutsch, Französisch und Englisch publiziert. Immer wieder erschienen Beiträge über Sinkiang und seine Kulturgüter.

Aufbauend auf diesen Grundlagen wurde ein Projekt zur Fortführung der Ergebnisse der deutschen Turfan-Expeditionen und für Bestandsaufnahmen durch Vermessung in Sinkiang geplant. Es wurden dementsprechende Anträge gestellt: In Österreich für die Finanzierung, in China für die Genehmigung der Studien und Vermessungsarbeiten an Tempelanlagen.

Beide wurden im Frühjahr 1982 überraschend genehmigt und so kam es zur österreichischen Forschungsreise: SINKIANG 82, Österreichisches Forschungsunternehmen in der autonomen Region XINJIANG-UYGUR (Volksrepublik China) des Institutes für Kunstgeschichte (Universität Graz), des Institutes für Angewandte Geodäsie und Photogrammetrie (Technische Universität Graz) und der Akademischen Druck- und Verlagsanstalt (ADEVA) Graz unter der Leitung von o. Univ. Prof. Dr. Heinrich Gerhard FRANZ, Universität Graz.

Das 1980 vorgelegte und genehmigte Arbeitsprogramm von SINKIANG 82 konnte in seinen wesentlichsten Punkten erfüllt werden. Ziel des Unternehmens waren Studien und Vermessungen an Überresten einstiger Stadtanlagen und den dortigen Heiligtümern. Das chinesische Denkmalmamt in Peking schränkte das Programm, das sich ursprünglich auf mehrere Oasenstädte Sinkiangs verteilt hatte, auf die Turfan-Oase ein. Die photogrammetrischen Aufnahmen wurden in diesem Bereich auf Tempelanlagen nach freier Wahl der Expedition gestattet.

Der Feldforschungsaufenthalt, Dauer und Örtlichkeiten, vom 15. April bis zum 8. Mai 1982 gliederte sich in:

- 15. bis 19. April: Flug Graz – Wien – Paris – Karachi – Peking, Peking – Urumchi Flug, danach Weiterreise mit Kraftfahrzeugen und Eisenbahn
- 20. bis 25. April: Aufenthalt in der Turfan-Oase
- 26. bis 28. April: Dunhuang und Lantschou
- 29. April bis 1. Mai: Datong und Weiterfahrt nach Peking
- 2. Mai bis 7. Mai: Peking und Umgebung
- 8. Mai 1982: Flug Peking – Karachi – Paris – Wien – Graz



Abb. 15.4:
Terrassierter Abhang mit
buddhistischen Kulthöhlen
in Bäcklik (1982).



Abb. 15.5:
Der Mondsee.
Eine der seltenen
Wasserflächen zwischen
den hochaufragenden
Sanddünen (1982).

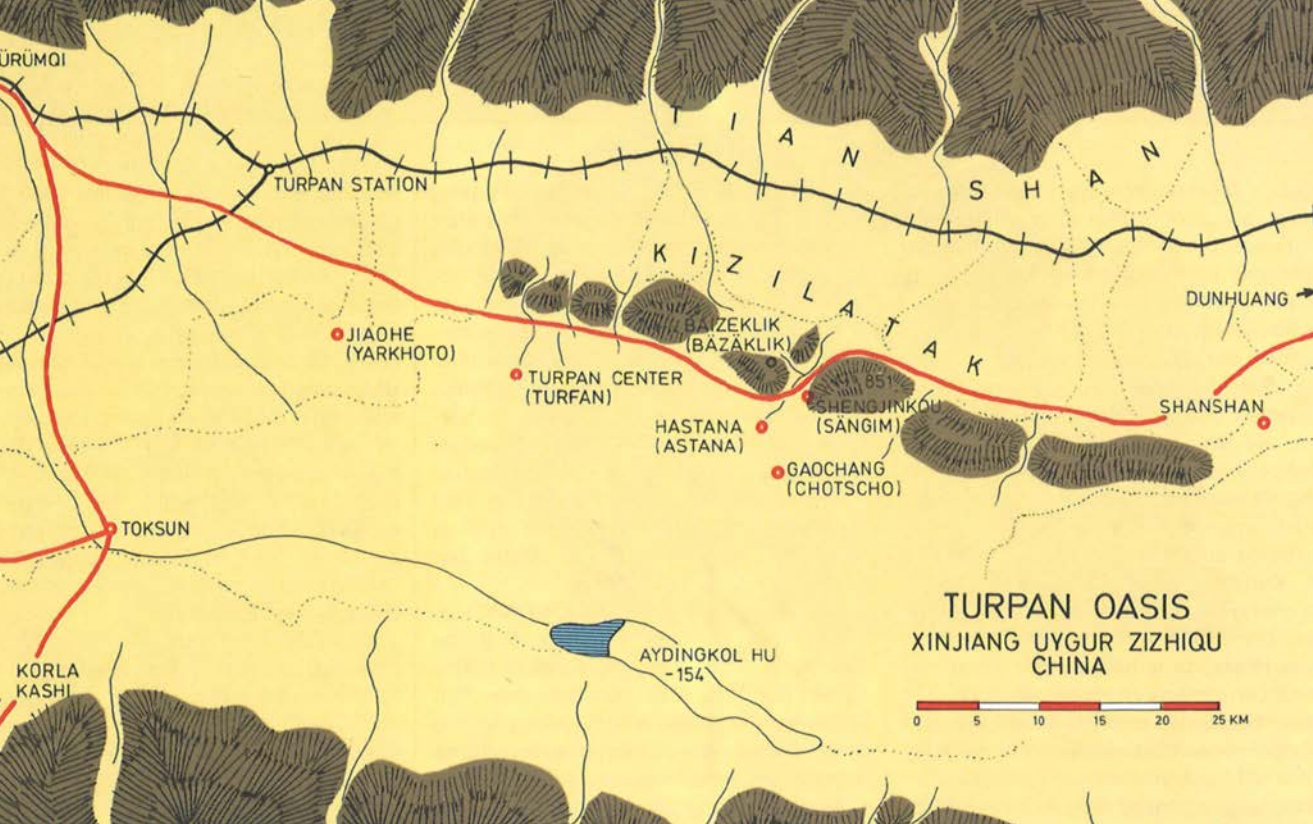


Abb. 15.6:
Übersichtskarte der Turfan-
Oase, Xinjiang Uygur Zizhiqu.
Aus: „Wildreporter 22“, 1984.

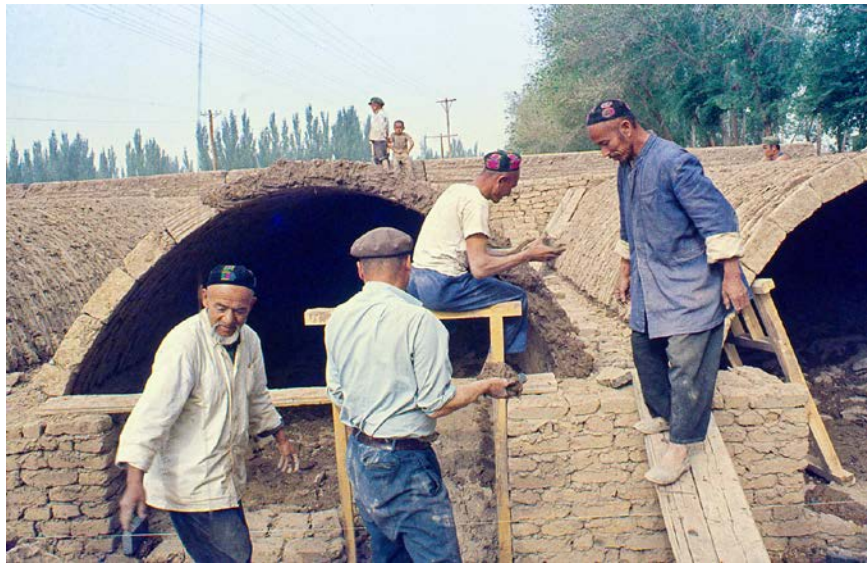


Abb. 15.7:
Gewölbe schützen vor zu
starker Sonneneinstrahlung
und heftigem Wind. Aktuelle
Baustelle in Turfan (1982).



Abb. 15.8:
Tempel 1, Ruine in Yarkhoto,
Objekt der Vermessungs-
arbeiten.

Die Teilnehmer an der Forschungsreise waren:

- Der Leiter des Unternehmens, Herr Prof. Dr. H. G. Franz, konnte bedauerlicherweise an der Expedition nicht teilnehmen: Er musste sich kurz zuvor in Spitalsbehandlung begeben. Robert Kostka übernahm neben seinen geplanten Vermessungsarbeiten dessen Aufgaben.
- Karl Gratzl – Akademische Druck- u. Verlagsanstalt Graz
- Robert Kostka – Institut für Angewandte Geodäsie und Photogrammetrie der Technischen Universität Graz
- Richard Trappl – Institut für Sinologie der Universität Wien (Kontaktpflege und Übersetzungen)
- Eine junge Han-Chinesin, Mitarbeiterin am chinesischen Denkmalamt in Peking als Betreuerin und Dolmetscherin.

Abb. 15.9:
Eine Han-Chinesin,
Uiguren und Österreicher
im bewässerten Garten
des Turfan-Hotels.



Abb. 15.10:
Junge Uiguren bestaunen
die Fremden (1982).

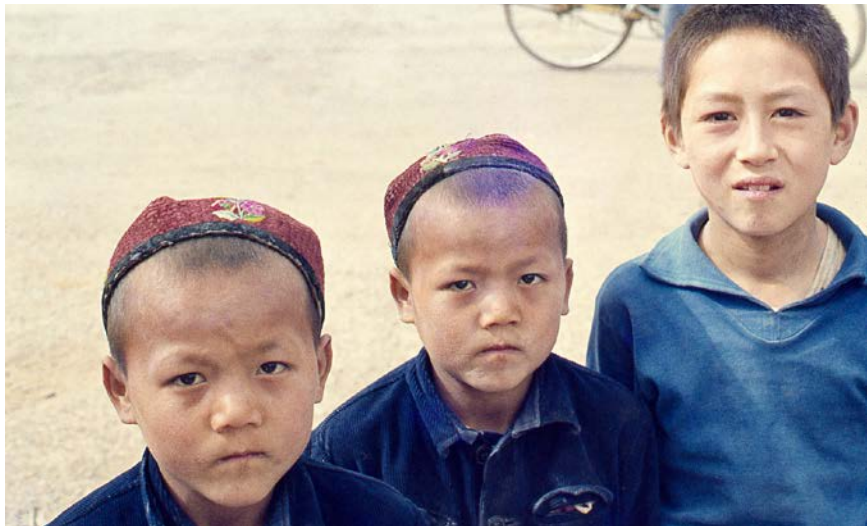


Abb. 15.11:
Weinanbaugebiet
(Speisetrauben, Rosinen und
Turfanwein) in der Nähe des
Ortszentrums von Turfan.



Kurzer Bericht über Dokumentationen und Vermessungsarbeiten

Diese können in den angeführten Publikationen, vor allem dem Buch „Kunst und Kultur entlang der Seidenstrasse“ (FRANZ 1986) nachgelesen werden. Lediglich einige Details, entsprechend dem angeführten Itinerar, werden angeführt oder Beiträge aus den Tagebuchaufzeichnungen zitiert.

Objektdokumentationen und Vermessungen mit dem eigenen, mitgebrachten Instrumentarium erfolgten in erster Linie in der Turfan Oase. Das erste Mal seit der Gründung der Volksrepublik China im Jahr 1949 waren Vermessungsarbeiten eines ausländischen Teams genehmigt worden. Es kam zu einer Zusammenarbeit mit Vertretern des chinesischen Denkmalamtes in Peking und Vertretern der lokalen Denkmalbehörden, vor allem aus Urumchi (Urumqi). Photogrammetrische Aufnahmen wurden in Yarkhoto (Yar-Khoto, Jiache), Dokumentationen in Chotcho (the ancient city of Gaochang), in Bözäklük (Thousand Buddha Caves) und in der Gräberstadt Astana (Hastana) gemacht, wo chinesische Archäologen bereits vierhundert Anlagen mit reichen Funden ausgegraben haben.

Von den archäologischen Stätten der Turfan-Oase kamen für Vermessungsarbeiten nur Kultbauten in den Ruinenstädten Yarkhoto und Chotcho in Frage. Bei einer Besichtigungsfahrt durch Chotcho stellte sich heraus, dass der Erhaltungszustand der einzelnen Gebäude keine sinnvolle Vermessung mehr zuließ. Die Arbeiten erfolgten aus diesem Grund nur in der Ruinenstadt Yarkhoto mit dem eigenen Instrumentarium. Polar- und stereophotogrammetrische Vermessung wurden am Tempel I (Grundriss, Aufriss und Schnitte), Tempel IA (Grundriss, Ansichten und Schnitte) sowie am Hundertstupatempel (Grundriss-Schema, Ansichten und Schnitt der mittleren Fünfstupagruppe) durchgeführt. Die Auswertung der Bauaufnahmen, die nunmehr graphisch vorliegen, ermöglichen weitere Studien, auch dann, wenn der Verfall der Objekte noch weiter fortgeschritten sein wird. Unsere Arbeiten wurden von den chinesischen Begleitern genau beobachtet.

Für uns war der Kontakt zur einheimischen Bevölkerung aber interessanter und aufschlussreicher, im Hotel, am Markt oder bei Veranstaltungen. Viele Radfahrer und Eselkarren kamen bis zu unserem Hotel. Es war ein ebenerdiger Atriumsbau mit Innenhof und Weinhecke. Am Nachmittag ging die Fahrt nach Bözäklük mit den bemalten Höhlen in der Traumlandschaft mit schluchtartigen, terrassierten Höhlenabhängen, buddhistische Kulthöhlen mit zum Teil gut erhaltenen Malereien. Danach genossen wir friedliche Abendstimmung im Hotelgarten mit einem Glas süßen Turfan-Weines.

Uighurische Hochzeit

Karl Gratzl: Aus den Tagebuchaufzeichnungen vom 24. April 1982

Nach dem Abendessen tranken Bob und ich noch eine Flasche süßen Turfan-Wein, während Dr. Trappl und unsere chinesische Dolmetscherin im stillen Kämmerlein Texte von Grünwedel übersetzten.

Wir saßen unter den Weinlauben des Turfan Hotels und lauschten den Trommeln, die irgendwo im Dunkel der Nacht geschlagen wurden. Ein starker aber warmer Wind war aufgekommen, Staub wirbelte umher und wenn man die feinen Körner in der stockdunklen Nacht auch nicht sah, so konnte man sie doch auf der Haut spüren. Der Geruch von Feuer und Dung lag in der Luft. Einmal drang der Laut der Trommeln stärker an unser Ohr, wenn gerade eine Windböe aus der entsprechenden Richtung kam. Vielleicht wurde irgendwo ein Fest gefeiert und zu den Trommeln getanzt.

Dr. Trappl hatte seine Übersetzung mit Wei-Wei – unserer chinesischen Dolmetscherin – beendet und hatte sich zu uns gesetzt. Ich machte den Vorschlag, dem Ruf der Trommeln zu folgen. Bob hatte Bedenken, dass man uns vielleicht aus dem Hotelareal aussperren würde, aber nachdem auch unser Sinologe für meinen Vorschlag war, brachen wir auf. Doch vorerst musste der Torwächter beruhigt werden, der in seinem Wachthäuschen dahindöste. Dr. Trappl versicherte ihm, dass wir in einer halben Stunde wieder zurückkämen und so öffnete er uns schlaftrunken das Tor und wir standen auf der Straße. Nirgends war ein Licht zu sehen, es gab keine Straßenbeleuchtung, es fuhr auch kein Auto oder Motorrad, entgegenkommende Radfahrer hatten ebenfalls kein Licht. Beinahe wurden wir von ihnen überfahren. Es war eine gespenstige Nacht ohne Sterne und ohne Mond, der Sandsturm wurde immer stärker, die feinen Körner drangen in unsere Augen, in Nase und Mund ein. Schon wollte Bob aufgeben, als ich die Abzweigung von der Hauptstraße in das Wohnviertel fand, aus dem die Musik zu kommen schien. Wir waren schon so nahe, dass man neben den Trommeln drei oder vier Musikinstrumente unterscheiden konnte. Nachdem wir einige Minuten einer schmalen Gasse gefolgt waren, tauchte plötzlich vor uns ein greller Lichtschein auf, in dem die Staubfetzen hin und her tanzten. In Mitten der Gasse standen und hockten die Musiker und spielten auf ihren Instrumenten, umringt von etwa 50 Gestalten, die zuhörten. Kaum waren wir in den Lichtkreis getreten, brach die Musik plötzlich unvermittelt ab und zwei Männer traten auf uns zu und sagten etwas auf Uighurisch, was Dr. Trappl nicht verstand. Als er sie auf Chinesisch ansprach, antwortete der eine, es wäre eine große Ehre für das Haus, wenn wir eintreten wollten, um mit ihnen gemeinsam den Polterabend eines jungen Paares zu feiern. Das riesige

Tor in der Lehmmauer wurde geöffnet und wir betraten zusammen mit den Musikanten den Innenhof eines uighurischen Hauses. Mit freundlichen Gesten wurden wir sogleich über eine Holzstiege zu einer Veranda hinaufgeleitet und hatten so keine Zeit den Wohnhof genauer in Augenschein zu nehmen und weiterhin der Musik zuzuhören. Wir wurden vom Hausherrn ins „schöne“ Zimmer geführt und gebeten am Ehrenplatz, einem Lager von der Größe eines französischen Bettes, das mit einem schönen Tuch bedeckt war, Platz zu nehmen. Dann wurden wir offiziell begrüßt und es wurde uns der Anlass des Festes erklärt. Man feierte den Vorabend einer Hochzeit und morgen werde die Braut ins Haus geholt. Tee wurde serviert und Dr. Trappl erklärte, von wo wir kämen und was wir hier wollten. Die Konversation war jedoch eher mühsam, da die Uighuren nur wenig Chinesisch verstanden. Dann betrat ein etwa vierzigjähriger Uighure den Raum und begann vor uns zur Musik eines Saiteninstrumentes zu tanzen. Dabei rollte er die Augen wie ein Tanzknabe und lächelte uns liebevoll an, sodass mir ganz schwummelig wurde. Die Dotar, ein langhalsiges Saiteninstrument, wurde von einem Mann gespielt, der laut Aussage der Gastgeber über die Grenzen des Landes hinaus bekannt sein soll.

Nach dem Mann betrat nun ein etwa sechsjähriges Mädchen die Tanzfläche und begann zu tanzen. Ihre weichen Bewegungen waren die einer erwachsenen Frau und auch ihr Blick und ihr Lächeln waren nicht die eines Kindes, sondern einer Verliebten. Plötzlich erlosch das elektrische Licht, aber schnell war eine Petroleumlampe zur Hand, sodass das Fest seinen Fortgang nehmen konnte. Nun spielte ein Uighure von dunkler Gesichtsfarbe auf einem Blasinstrument, einem Zwischending von Trompete und Klarinette, das man in Afghanistan sorna nennt und auf dem man fürchterlich laute und durchdringende Töne erzeugen kann. Zu der Musik wand sich wieder der Tanzknabe und sandte uns verliebte Blicke zu. Nervös wurde ich erst, als er gerade mich auswählte und zum Mittanzen aufforderte. Der inzwischen kredenzte Wein hatte meine Hemmungen jedoch so weit beseitigt, dass ich seiner Aufforderung Folge leistete und mich unter dem Gelächter der Umsitzenden auf die Tanzfläche begab. Meine Chance einigermaßen zu bestehen sah ich lediglich in der Imitation meines Vorbildes und so glotzte ich den „Knaben“ ebenso verliebt in seine Augen, wie er in die meinigen.

Bob war etwas besser dran, denn nachdem meine Vorführung glücklich beendet war und ich mich wieder zurück auf das Lager begeben hatte, trat eine Tänzerin auf, eine etwa 30 bis 35 jährige Frau. Sie führte ihre Schritte immer näher an den Ehrenplatz heran, wo wir saßen und blieb dann unvermittelt vor Bob stehen, um ihn zum Tanze aufzufordern. Bob zierte sich zuerst etwas und ließ sich einige Zeit bitten, aber nachdem ich ihn klargemacht hatte, dass eine

Ablehnung eine fürchterliche Beleidigung dargestellt hätte, erhob er sich doch und tanzte mit der Frau. Natürlich auf Distanz, wie es der hiesigen Sitte entsprach, aber er machte seine Sache so gut, dass die Zuschauer begeistert in die Hände klatschten und lachten.

Kaum war der Tanz zu Ende, wurde uns plötzlich ein dampfendes Fleisch-Gemüsegericht vorgesetzt, zu dem es herrliches Brot gab. Das war nun unser zweites Abendessen, das erste hatten wir ja schon im Hotel eingenommen. Das uighurische Gericht schmeckte scharf aber ganz vorzüglich und musste auch mit Stäbchen gegessen werden. Dazu gab es wieder süßen Turfan Wein, der natürlich ex getrunken werden musste. Dann hielt der Hausherr wieder eine Rede, er entschuldigte sich für das ärmliche Essen und dafür, dass der elektrische Strom ausgefallen sei und dass der Wind so stark blase und so fort. Es war rührend. Dann erhoben wir unsere Schalen und stießen auf AVUSTURIA, also auf Österreich an und Dr. Trappl hielt wieder eine schöne chinesische Rede, wobei er sicherlich blumenreich für die Gastfreundschaft dankte.

Kaum hatten wir wieder Platz genommen, als ein adrett gekleideter Chinese, ein Verantwortlicher unseres Hotels auftauchte und uns mitteilte, dass er sehr froh sei, dass er uns wieder gefunden hätte. Man habe schon befürchtet, wir hätten uns bei dem herrschenden Sturm und in der stockfinsternen Nacht verlaufen. Man sah ihm direkt die Erleichterung an, denn man hätte ihn sicher gerügt, wenn er uns nicht gefunden hätte.

Da der Chinese zum Aufbruch mahnte und wir ihn nicht in Schwierigkeiten bringen wollten, erhoben wir uns von den Sitzen, bedankten uns und wollten uns verabschieden, doch da brachte man uns noch eine Flasche Schnaps. Es war zwar ein grauslicher Fusel, den man uns da zum Abschied vorsetzte, aber als Gast hat man seine Pflichten und so leerten wir die Schalen. Ganbe! (bis auf den letzten Tropfen).

Als wir wieder auf die Veranda hinaustraten, wurden wir von der Hochzeitsgesellschaft mit großem Hallo empfangen. Zum Abschluss wurde uns noch der Bräutigam vorgestellt und dann begleitete man uns noch bis vor das Tor, wo uns wieder die pechschwarze Nacht umfing. Leicht angeheitert aber dankbar für diesen schönen Abend kehrten wir wieder ins Hotel zurück. Das alte Zentalasien existiert noch, man muss nur den Zugang dazu suchen.

Studien an Grabanlagen im nahe gelegenen Astana war unsere nächste Aufgabe. Als Ergebnis der Ausgrabungen im ausgedehnten Gräberfeld, in dem von 1972 bis 1982 bereits 470 Gräber geöffnet worden waren, lagen zahlreiche Funde vor. Danach ging es gleich weiter zur 1779 erbauten Imam Hodscha Moschee. Wir bestiegen das Minarett mit herrlichem Rundblick. Die Wasserver-

sorgung durch Kareze – unterirdische Kanäle – und die üppigen Weingärten (70% der Früchte für Rosinen, 30% zum Essen und zur Weinerzeugung) vermittelten einen Eindruck von der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung in der Umgebung der Oasenstadt.

Nach Abschluss der Vermessungs- und Dokumentationsarbeiten begann die Rückfahrt nach Peking mit dem vorgesehenen Besichtigungsprogramm. In einem Kleinbus ging es vierzig Kilometer zum Bahnhof Turfan. Im Schlafwagen Erster Klasse war es dann sehr gemütlich. Nach der Zugfahrt brachte uns ein japanischer Kleinbus zum Dunhuang Hotel (ca. zwei Stunden Fahrzeit für 130 km). An den nächsten zwei Tagen dokumentierten und besichtigten wir buddhistische Bauwerke, Höhlen einschließlich der großen Buddha-Figuren und Tempelreste. Dunhuang (Tunhuang) mit den Magao-Grotten, insgesamt 492 Höhlen mit Skulpturen und Wandmalereien, die weit über China hinaus bekannt sind. Dazu kamen noch verschiedenste, zum Teil vollständig erhaltene Manuskripte in mehreren Sprachen und Schriften.

Umgeben ist diese archäologische Sehenswürdigkeit von riesigen Sanddünen, die den weithin bekannten Mondsichelsee einschließen. Eine lange, aber angenehme Bahnfahrt brachte uns auf der Weiterreise über einen noch verschneiten Pass nach Lantschou in der Provinz Gansu. Geschäftiges Treiben und Besichtigungen sorgten für Abwechslungen, so der Museumsbesuch des weltweit bekannten, 1969 entdeckten „Fliegenden Pferdes“ aus der östlichen Han-Dynastie. Auf der Rückreise nach Peking konnten noch einige sehenswerte Höhlentempel besucht werden. Am 3. Mai 1982 traf die Expedition wieder in Peking ein, wo wir wieder Kontakt mit der Österreichischen Botschaft und dem chinesischen Denkmalamt aufnahmen.

In Peking war eine Fülle von Organisatorischem, Fachgesprächen, Besichtigungen, (Große Mauer) und Abschlussveranstaltungen zu erledigen, Besuche, um Informationen einzuholen bis zu Abschiedsessen mit ausgezeichneter chinesischer Küche oder Spezialitäten so z. B. aus der Mongolei in einem Restaurant für Einheimische.

Mongolentopf und Schlangenschnaps

Karl Gratzl: Aus den Tagebuchaufzeichnungen vom 4. Mai 1982

Wir sind wieder einmal in Eile. Im Hotel heißt es sogleich Krawatte umbinden und mit dem Taxi zu dem Lokal fahren, wo es den „Mongolentopf“ gibt. Das Restaurant ist so berühmt in Peking, dass man wochenlang vorher einen Tisch bestellen muss. Dr. Skr. von der Österreichischen Botschaft hat uns dazu ein-

geladen und zwei Damen mitgebracht, von denen er behauptete, dass sie seine Freundinnen wären. Die eine war eine Hongkong Chinesin namens Candys und arbeitete bei der Lufthansa in Peking. Die andere war eine Wienerin und gerade hier zu Besuch. Da es zu keinem Krach zwischen den beiden jungen Damen kam wird wohl eine diplomatische Meisterleistung von Dr. Skr. vorangegangen sein.

Der Mongolentopf ist einfach ein kleiner Holzkohleofen, der mit einem Wassergefäß kombiniert in die Mitte des Tisches gestellt wird. In den Wasserbehälter wird nudelig geschnittener Hammel geworfen, dazu kommen noch Glasnudeln und grüner Salat. Nachdem das Zeug einige Zeit gekocht hat, holt man es mit den Ess-Stäbchen wieder heraus, taucht es in eine Sauce und isst es. Um es kurz zu machen, es schmeckt einfach scheußlich. Dazu gab es warmes Bier, um das sich unser Diplomat mit einigen Einheimischen zu raufen hatte und Maotai, also den chinesischen Einheitsschnaps. Da es sich um ein Einheimischen Lokal handelte katalogisierten wir das Essen als ethnologisches Ereignis und verließen nicht ungern, aber um eine Erfahrung reicher, das Lokal. Dass Kublai Khan so etwas geschätzt haben sollte, war allerdings wenig glaubhaft.

Gleichsam zur Erholung lud uns Dr. Skr. noch in seine Wohnung im Ausländerviertel ein. Da gab es schon gepflegtere Getränke, wie einen gespritzten Weißer oder Slibovitz. Doch die Krone der Getränke sollte noch folgen. Der Herr Botschaftsrat holte aus einem Geheimfach eine dünne, längliche Flasche gefüllt mit einer Flüssigkeit, von der er behauptete, sie zähle zum Exquisitessten, was Ostasien zu bieten habe. In dieser Flüssigkeit stand senkrecht eine Schlange, nur die Spitze des Kopfes schaute ein wenig aus der Flüssigkeit. Auf unsere Frage, wie denn das Tier so steif und gerade erhalten werden konnte, erzählte Dr. Skr. folgende Zubereitungsart: Man nehme eine passende Schlange und stecke sie in eine Flasche. Daraufhin fülle man diese langsam mit Schnaps, aber gerade nur so viel, dass die Schlange sich aufrichten muss, um nicht zu ersaufen. Wenn die Flasche fast voll ist und die Schlange nun wie eine Stange drinnen steht, verschließe man die Flasche und warte auf den Tod der Schlange. Noch im Augenblick des Todes behalte sie ihre starre Haltung.


Mir war bei diesem Rezept schlecht geworden und ich verweigerte daher das Glas Schlangenschnaps, das mir der Hausherr anbot. Mein sonst dominierendes ethnologisches Interesse war gänzlich verschwunden. Bob war da nicht so zimperlich. Als er sein Glas geleert hatte, meinte er in seiner zurückhaltenden Art: „Es schaut nicht nur grauslich aus, es schmeckt auch so!“

Noch am nächsten Vormittag war Bob ganz bleich im Gesicht und lehnte es kategorisch ab über Schlangen zu sprechen.

Abschlussarbeiten, Finanzielles und Zoll sowie ein angenehmer Rückflug von Peking über Karachi, Paris und Wien nach Graz bildeten den Ausklang der Reise.

Die wesentlichsten Ergebnisse der Forschungsexpedition sind auch in den folgenden Literaturhinweisen enthalten.





16. Mustang und Ngari
Ein Stück traditionelles Tibet

Mustang und Ngari

Ein Stück traditionelles Tibet

Sowohl in Mustang, am Oberlauf des Kali Gandaki, als auch in Ngari (in Westtibet) stößt man auf Relikte des traditionellen Tibet.

Exkurs in den tibetischen Lebensraum

Über den traditionellen tibetischen Siedlungsbereich

Eine der wenigen Talschaften von einstmals größerer Bedeutung, in denen noch gegen Ende des 20. Jahrhunderts traditionelles, seit dem Mittelalter tradiertes Leben beobachtet und dokumentiert werden konnte, ist der Mustang-Distrikt in Nepal.

Reiserouten und Transportwege in den zentralen Regionen des asiatischen Kontinents, zu denen man auch Tibet zählt (MÜLLER, RAUNIG 1983), sind uralte. Gebirge waren zu überwinden, Wüsten zu durchqueren oder zu umgehen. Gebirge über 8.000 m als auch menschenfeindliche Wüstenregionen und Hochflächen erschweren die Fortbewegung und lediglich einzelne Oasen und Flusstäler ermöglichten das Erreichen des Zielgebietes, sowohl von Ost nach West als auch von Nord nach Süd (KOSTKA 1986).

Welche Gründe für eine Reise in diese unwegsame Regionen kann es geben? Es waren der Handel, der Transport von Waren, der in Ost-West Richtung für Fernverbindungen unter dem Namen Seidenstraße zusammengefasst wurde (FRANZ 1986). In Nord-Süd-Richtung waren es die Gebirgsketten des Karakorum und Himalaya, die im Verlauf der Salzstraßen (Salz von Norden, Gerste von Süden) überquert werden mussten. Nur wenige Routen boten sich an (PEISSEL 2004).

Es waren Eroberung und Besitznahme, angefangen von den nomadischen Skythen über die Kriegs- und Beutezüge der Seldjuken und Mongolen bis hin zu den Großmächten des 20. Jahrhunderts.

Es sind Pilgerpfade, die zu heiligen Bereichen und Orten wie dem Kailash-Manasarovar-Gebiet in Tibet führen. (ALLEN 1983, HEDIN 1985, BUFFETRILLE, KOSTKA 2002).

Es waren Forschungsreisen zur Erkundung der Region, wie sie die Brüder Schlagintweit (KÖRNER 1983) oder Sven Hedin und seine Nachfolger (KOSTKA 2008) unternommen haben.

Wegen ihrer Entlegenheit und Unzugänglichkeit waren es aber auch Rückzugsgebiete, die Verfolgten eine Flucht ermöglichten, wie Heinrich Harrer und Peter Aufschnaiter im Zweiten Weltkrieg (HARRER 1988).

Siehe Abbildung 16.1–2

Erst spät, aber noch heute in steigendem Maße, treffen wir auf touristische Unternehmen. Expeditionen, um Hochgipfel zu erreichen (KOSTKA 1999, MANTOVANI 1997) oder um ganze Gebirgsgruppen wie das Annapurna-Massiv zu umrunden, eine heute noch beliebte Trekkingtour im Himalayastaat Nepal. Mit



Abb. 16.1:
Annapurna Massiv
von Nordwest.



Abb. 16.2:
Dhaulagiri über
Rhododendrenwald.

zunehmendem Wissen nimmt in Gebirgsregionen auch das Kulturtrekking zu, um Lebensraum, Lebensformen, Siedlung sowie Kunst und Kultur der Hochgebirgsbewohner kennen zu lernen. Beispielhaft sei der tibetische Schmuck aus dem Himalaya erwähnt (WEHRETER 1988). Auch das traditionelle Tibet zählt zu diesen interessanten Zielgebieten.

Aber welche Region nennt man eigentlich Tibet? Darunter verstehen Experten nicht nur das Gebiet innerhalb der derzeitigen Grenzen Tibets, das 1965 zur autonomen Region Xizang der Volksrepublik China wurde (UHLIG 1986). Es sind noch zu viele Abschnitte des Grenzverlaufes in Diskussion. Im Osten sind es Kham und Amdo, im Westen in der Hochgebirgswüste des Chang Tang ist es Aksai Chin. Die kulturgeographische Definition als die von Tibetern besiedelten Regionen trifft den genannten Begriff besser.

Das historische Tibet geht auf die erste Hälfte des 7. Jahrhunderts zurück, als Songtsen Gampo zentralasiatische Stämme zu einem Reich vereinigte. Noch im 7. Jahrhundert drangen die Tibeter nach Westen bis Gilgit und nach Norden bis in die Mongolei vor. Der Vorstoß nach Norden unterbrach die Ost-West Fernverbindungen von China bis zum Mittelmeer. Der Verlust chinesischen Nachschubs nach Westen stärkte die arabisch-islamische Position in Zentralasien, die Fernverbindungen konnten erst später wieder aufgenommen werden. Auch als dieses Großreich im 10. Jahrhundert zerfiel, waren die von Songtsen Gampo verbreitete Kultur, Sprache und Religion in einem Großteil der von ihm eroberten Gebiete noch bis 1950 anzutreffen. Nach dem Zerfall des Großreiches entstanden kleine tibetische Königreiche (PEISSEL 1990), vor allem in den Tälern des Himalaya unweit der Ost-West verlaufenden Lebensader Tibets, der Flüsse Tsangpo und Indus. Neben Lhasa, das als Sitz des Dalai-Lama, umgeben von Klöstern, die bedeutendste Siedlung des Hochlandes war (HARRER 1960, SCHUSTER 2001, DIEMBERGER, SIRONI-DIEMBERGER 2002) sind die kleinen Königreiche in Westtibet (Ngari) als Kulturzentren von Bedeutung (THÖNI 1999); Mustang, Purang, Guge, Spiti, Lahoul, Ladakh und Zsanskar (kleinräumig, Siedlungskammern), von denen in erster Linie die außerhalb der autonomen Region Xizang liegenden Reiche das Erbe bewahren konnten.

Tibet wählte die Isolation. Über die Topographie Hochasiens und über Reismöglichkeiten jenseits der Grenzen Britisch-Indiens war nahezu nichts bekannt. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte man aus diesem Grund Tibeter aus dem Norden Indiens, die Punditen, ein, um als Händler oder Pilger verkleidet Routenaufnahmen (schrittählende Fernreisen) durchzuführen (SURVEY OF INDIA 1990).

Die Reliefkarte des Qinghai-Xizang Plateaus (ZUHUI 1990) veranschaulicht heute eindrucksvoll das riesige, gegliederte Areal von Hochasien, in dem seinerzeit das großtibetische Reich entstehen konnte. Der Bereich von Sichuan im Osten bis zum Karakorum im Westen sowie von der Takla Makan im Norden bis zur schmalen, aber hochaufragenden Barriere des Himalaya mit ihren Achtausendern im Süden ist in Kartenblättern wiedergegeben.

Im Hinblick auf Fernreisen haben sich die Möglichkeiten der Erreichbarkeit in der jüngeren Vergangenheit grundlegend verändert. Lhasa ist heute aus der Luft, mit der Bahn oder über Straßen von Norden (Golmud), von Osten (Chengdu) als auch von Süden, von Gartok, Sikkim oder Kathmandu, Nepal aus zu erreichen (WANGDU, TSERING 1994). Die historische Verbindung zwischen Leh in Ladakh und Lhasa im zentralen Tibet entlang der Talfurchen von Indus und Tsangpo ist durch die Grenzziehung zwischen Indien und China nunmehr unterbrochen. Die Straße verläuft von Lhasa über Shigatse nördlich von Mustang und Purang nach Gartok bis zur Grenze, wo sie endet. Die südlichen Bereiche von Westtibet mit den ehemals kleinen Königreichen sind praktisch abgeschlossen. Denn bei Saga ändert sich der Verkehrsweg Richtung Norden, um das Gangdise Shan, den Transhimalaya Sven Hedins, zu überqueren und zu einer weiteren Ost-West-Verbindung nördlich der großen Seengebiete im Hochplateau des Chang Tang zu stoßen. Bei Rudok wendet sich diese Straße dann nach Norden und erreicht grenznah und innerchinesisch die Route nördlich des Kun Lun Gebirges, die südlich der Takla Makan einem Ast der legendären Seidenstraße folgt. Überall in Grenznähe findet man Garnisonen, wodurch die Tibeter mit ihrer traditionellen Lebensweise durch die Han-Chinesen zurückgedrängt wurden.

Analysen zur Entwicklung der Region

In den Büchern, die über sein Leben in Tibet verfasst wurden, schrieb Peter Aufschnaiter: „...Tibet, wie es hier dargestellt wird, ist nicht mehr und kann nie mehr wieder auferstehen. Dies ist vom Standpunkt des Ästheten und Touristen sehr zu bedauern. Aber wer möchte weiterhin Statist des Mittelalters sein?“ (BRAUEN 1983). P. Aufschnaiter starb 1973. Seine Beurteilung der Situation kann aus heutiger Sicht als sehr realistisch gewertet werden. Das Wesen der Tibeter war im starken Maß durch die Besonderheit der Umgebung, den beschwerlichen Zugang, durch die endlose Weite des Landes und die geringe Bevölkerungsdichte geprägt. Die Einstellung des Westens Tibet und den Tibetern gegenüber war aber vielfach vom jeweiligen Zeitgeist beeinflusst und entsprach nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Der international angesehene Tibetologe E. Steinkellner vom Institut für Kultur- und Geistesgeschich-

te Asiens der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien fasst diese Einstellung in wenigen Worten zusammen: „Absurd ist, dass im Westen die tibetische Tradition in einer Weise mystifiziert wird, die mit der Realität nicht im Geringsten übereinstimmt – ein mittelalterlicher Semifeudalstaat ist kein paradiesisches friedliches Unternehmen“ (Interview für die Presse, 8. 10. 2008). Tatsache ist aber, dass man im traditionellen Tibet Werte findet, die den westlichen Menschen der Gegenwart ansprechen (Lebensweise, Kultur, Sprache, Religion). Vielleicht spielte auch das einfache, freie und eigenverantwortliche Leben in diesem Ungunstraum eine Rolle.

Abb. 16.3:
Neugierige Kinder
in Jharkot.



Der Einfluss von außen hat die Region verändert: In Tibet, der autonomen Region Xizang, durch die Okkupation der Han-Chinesen erzwungenermaßen und in den angrenzenden Gebieten des Tibetischen Himalaya durch den Wunsch nach Fortschritt und Entwicklung, die oft unkontrollierbare negative Auswirkungen zeigten. In ökologischen Grenzräumen, wie dem ariden Hochgebirgsplateau des westlichen Tibet und dem Tibetischen Himalaya, ist das Mensch-Umwelt-Verhältnis besonders sensibel. Zahlreiche Diskussionen und Maßnahmen betreffen das Interaktionsfeld Mensch-Umwelt, wobei der Mensch als Übernutzer und Zerstörer der natürlichen Umwelt häufig im Vordergrund steht (KREUTZMANN 2001).

Diese Problematik führte zu internationalen Bemühungen, im Gebirge und in den kalten Wüsten des tibetischen Plateaus Schutzgebiete zu errichten. Das „World Conservation Monitoring Centre“ (WCMC) sammelte umfangreiche

Informationen über Schutzgebiete in zehn Kategorien, die in einem Verzeichnis für die einzelnen Länder zusammengestellt werden (GREEN 1993). In Hochasien sind es für die Provinz Qinghai drei, für die autonome Region Xizang der VR China sieben Gebiete der Kategorie IV, um die natürliche Umwelt zu erhalten. Eine Übersichtskarte der Berge Zentralasiens im Maßstab 1:3 000 000 wurde parallel dazu herausgegeben (ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY 1987).

Für die Region des tibetischen Himalaya sind die Bemühungen des „International Centre for Integrated Mountain Development“ (ICIMOD) besonders hervorzuheben. Es geht um die gemeinsame, von mehreren europäischen Staaten unterstützte Entwicklung der Hindukusch-Himalaya-Länder Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, China, Indien, Myanmar, Nepal und Pakistan. Die Gründung dieser internationalen Organisation fand in Verbindung mit einem Symposium im Dezember 1983 im „Royal Nepal Academy Building“ in Kathmandu statt (KOSTKA, SHRESTHA 1996). Heute ist das Zentrum weit über die Region hinaus angesehen und um eine bessere Zukunft von Mensch und Umwelt im Himalaya bemüht. Neben zahlreichen Publikationen ist vor allem der „Atlas of the Himalaya“ (ZURICK e. a. 2005) eine Quelle umfassender Information in Wort, Bild und Karte.

Eine der Zukunftsperspektiven für die einheimische Bevölkerung wird in einem geregelten, kontrollierten Tourismus gesehen, um den Reisenden die beeindruckende Naturlandschaft und die Lebensweise der Bergbewohner näher zu bringen. Das „Annapurna Conservation Area Project“ (ACAP) beispielsweise möchte in der Region Annapurna-Mustang in Nepal die Natur schützen und gleichzeitig die sozioökologische Lage der ansässigen Bevölkerung verbessern (PETER 2006). Ursprünglich 1986 als Schutz- und Entwicklungsgebiet für das Annapurna Massiv gegründet, wurde das ACAP 1992 erweitert und umfasst heute auch den gesamten Mustang Distrikt. In Nordmustang versucht man, die traditionelle tibetische Lebensform zu bewahren und ein Bewusstsein für das reiche kulturelle Erbe zu schaffen. Betroffen davon sind nicht nur Bauwerke und Siedlungsgebiete, sondern auch traditionelle Feste und Riten. Man wird also auch in Zukunft noch das traditionelle Tibet erleben können – allerdings außerhalb der Staatsgrenzen von Xizang in der Volksrepublik China. Dass es einmal so kommen wird, hat bereits der große indische Guru Padmasambhava im 8. Jahrhundert mit der folgenden Aussage prophezeit: „Wenn der Metallvogel fliegt und die Pferde auf Rädern dahinrollen, werden die Tibeter wie Ameisen über die Welt verstreut und die Lehre des Buddha kommt in die fernsten Länder“ (UHLIG 1986:8). Die Verwirklichung dieser Aussage, die vor 1200 Jahren für niemanden verständlich war, geht nach der Besetzung Tibets seit siebzig Jahren Wort für Wort in Erfüllung. Man findet das traditionelle Tibet nicht mehr innerhalb einer Staatsgrenze, sondern in weltweit

verstreuten Enklaven: eine Folge der Globalisierung. So wurden bereits beim buddhistischen Kalachakra Ritual im Jahr 2002 in Graz, an dem auch der Dalai Lama teilnahm, 11.000 Gäste aus über siebzig (!) Ländern gezählt. Ob sich diese Entwicklung weiter fortsetzt, wird die Zukunft zeigen.

Mustang am Kali Gandaki Die naturräumlichen Gegebenheiten

Siehe Abbildung 16.4.1–4

Der Mustang-Distrikt liegt im zentralen Nepal nördlich der Himalaya Hauptkette zwischen den geographischen Längen 83°15'E und 84°15'E und den geographischen Breiten 28°40'N und 29°20'N. Er wird vom Kali Gandaki mit seinen Nebenflüssen entwässert, der sich zwischen dem Annapurna-Massiv (Annapurna I 8.091 m) und der Dhaulagiri-Gruppe (Dhaulagiri I 8.167 m) einen schluchtartigen Durchbruch durch den Himalaya erzwungen hat.

Politisch gehört Mustang zu Nepal, geologisch und morphologisch jedoch zur Randzone des tibetischen Hochlandes. Seine topographische Besonderheit erkennt man am besten in einer Schrägaufnahme aus dem erdnahen Weltraum, wie sie im Rahmen der SSEOP (Space Shuttle Earth Observation Project) Missionen für Übersichtsaufnahmen der Himalayaketten gemacht wurden. Der Oberlauf des Kali Gandaki, also der Thakkhola Graben, verdankt seine Entstehung einem transversalen geologischen Einbruch quer zu den in Ost-West-Richtung verlaufenden Ketten des Hohen Himalaya. Bis zum Quellgebiet des Kali Gandaki im tibetischen Randgebirge schließen Nord-Süd verlaufende Gebirgszüge das Flusssystem ein, die auf ein tektonisches Ereignis zurückzuführen sind. Nördlich des Annapurna Massivs sind es Muktinath Himal und Damodar Himal, und westlich der Talfurche Mustang Himal. Zahlreiche, meist namenlose Gipfel dieser Gebirge erreichen Höhen über 5.000 und 6.000 m. Über die Pässe Mesokantu La (5.099 m), Thorong La (5.416 m) und Mustang La (5.529 m) erreicht man den im Osten angrenzenden Manang-Distrikt. Nach Westen führen die Pässe Sangdak La (5.124 m) und Zara La (5.694 m) in den angrenzenden Distrikt Dolpo, beide ethnisch und kulturell mit starken tibetischen Bevölkerungsanteilen. Im Norden grenzt Mustang an Tibet mit Pässen, die auch unter der 5.000-Meter-Marke liegen. Der bekannteste und wohl auch der am meisten begangene Pass ist der Kore La (4.660 m), lediglich geringfügig höher als das nördlich davon gelegene Flussbett des Tsangpo. Der Übergang ist also einfach und führte von alters her dazu, dass Mustang zur meistgenutzten Durchgangs- und Passlandschaft von Westtibet aus wurde.

Der Schweizer Toni Hagen (HENSS 1993) war der Erste, der die Geologie des Kali Gandaki Systems eingehend studierte. Durch das Fehlen verdeckender Vegetation ergeben die tektonischen Faltungen sowie die bizarren faszinierenden Formationen ein Panorama von großem landschaftlichen Reiz, in dem



Abb. 16.5: Feldarbeit.



Abb. 16.6:
Getreideaufbereitung.



Abb. 16.7:
Brennholz-Lieferung.

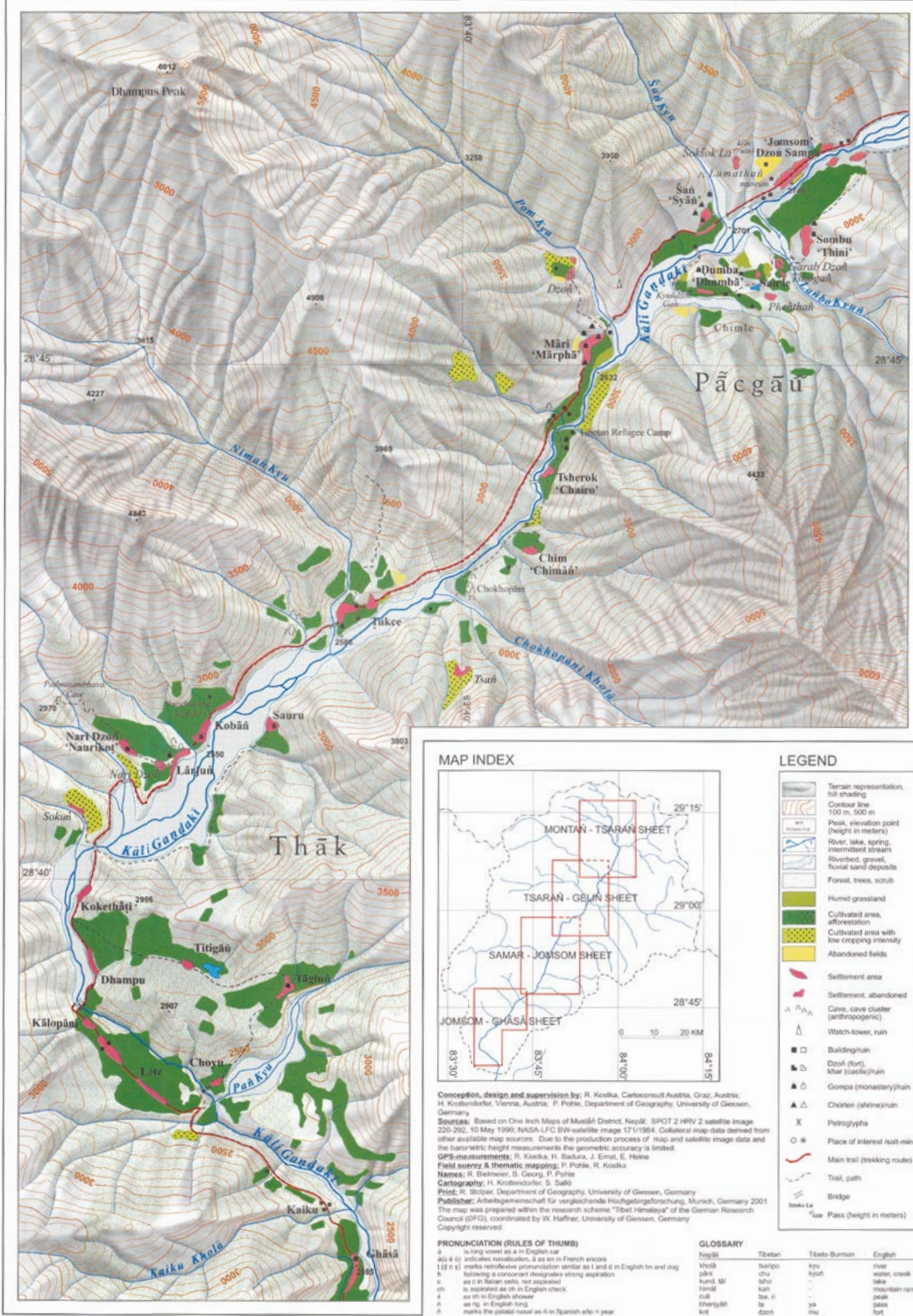


Abb. 16.4.1: Kartenübersicht Mustang Distrikt 1:200 000 mit 4 Blättern 1:50 000.

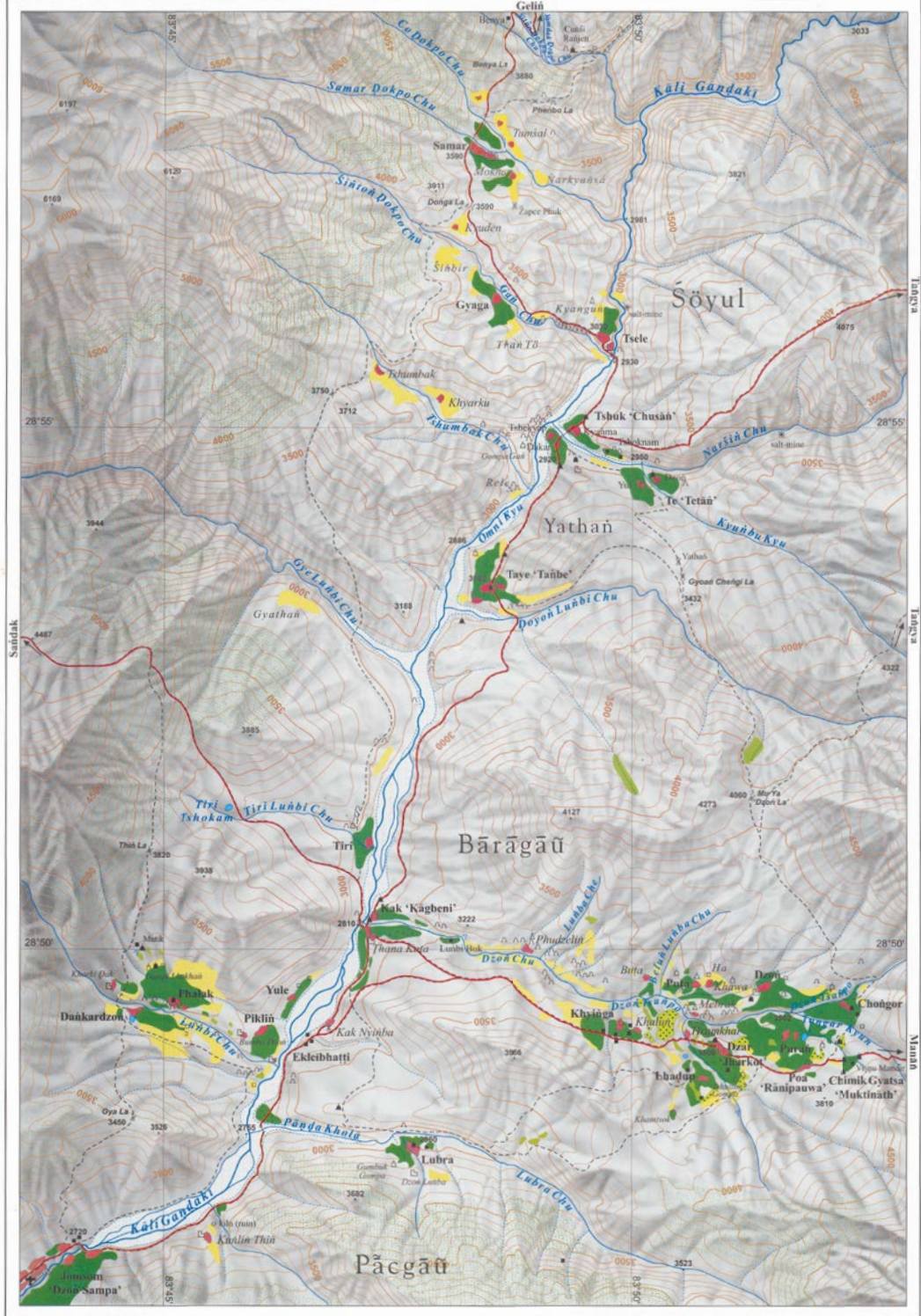


Abb. 16.4.2: Kartenübersicht Mustang Distrikt 1:50 000.

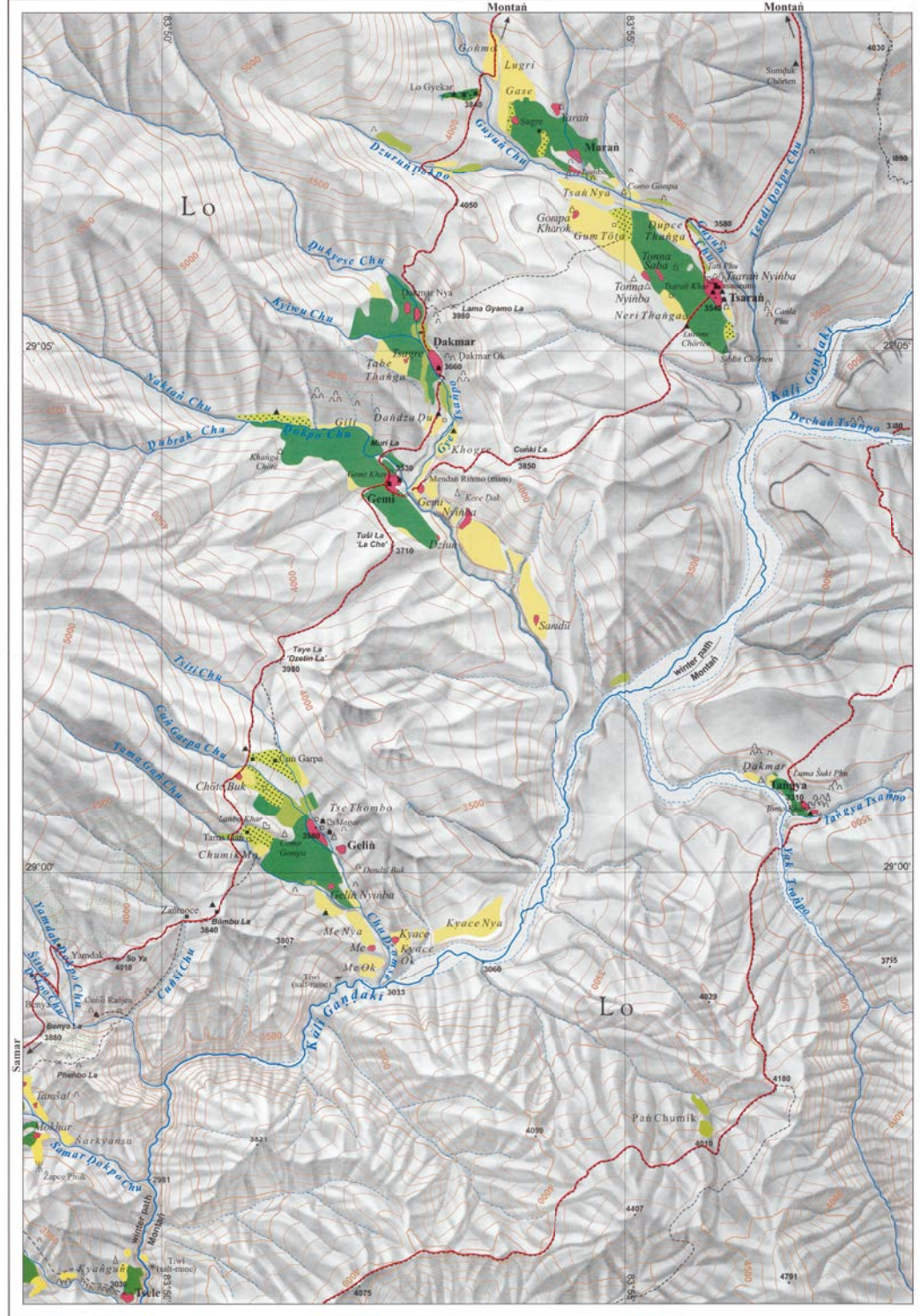


Abb. 16.4.3: Kartenübersicht Mustang District 1:50 000.

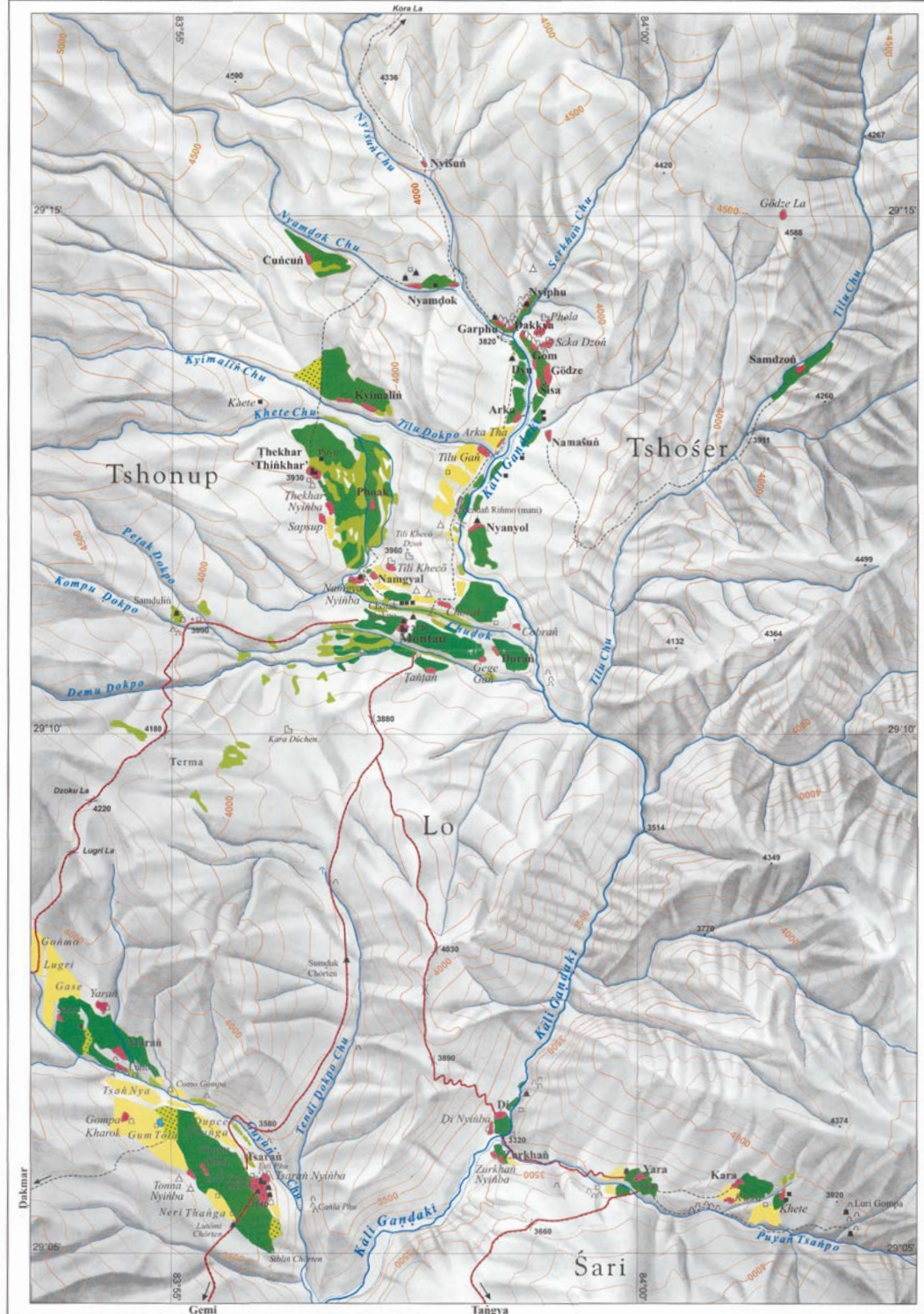


Abb. 16.4.4: Kartenübersicht Mustang Distrikt 1:50 000.



Abb. 16.8: Die Ortschaft Kagbeni am Kali Gandaki mit Kloster und Burgruine. Im Bildhintergrund überragt der Nilgiri (7.060 m) den Talboden.

rötliche Farbtöne vorherrschen. Hinzu kommen die Auswirkungen der typisch starken Erosion dieses Trockengebietes. Auffallend sind auch die dunklen Schiefer, die zahllose Ammoniten enthaltenden Saligram-Schichten. Die vor allem in der Muktinath-Region vorkommenden Fossilien zeugen von gewaltigen tektonischen Bewegungen und Rutschungen, die bis heute andauern.

Die Himalaya-Hauptkette hält die Monsun-Niederschläge weitgehend ab, sodass man es hier mit einer nordhimalayischen Trockenzone zu tun hat. Es herrscht kontinentales „tibetisches“ Klima mit hohen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen. Zuzufolge der Trockenheit sind Grünflächen und Ackerbau nur in künstlich bewässerten Oasen möglich, die sich in Infrarot-Farbaufnahmen aus dem erdnahen Weltraum deutlich abgrenzen lassen (KOSTKA 2001). Als klimaökologische Besonderheit erweisen sich die tagesperiodischen Winde in Sturmstärke. Bei diesen Talaufwinden handelt es sich um eine strahlungsbedingte Ausgleichsströmung zwischen dem Himalaya-Vorland und dem nördlich der Gebirgsketten liegenden Hochland von Tibet, wobei durch das schluchtartige Durchbruchstal noch ein Düseneffekt erzielt wird. Es werden orkanartige Sturmstärken mit Windböen von 20 bis 25 m/sec erreicht, die sich auf Ansiedlungen und Kulturland negativ auswirken (HAFFNER 2001). So zum Beispiel im Verwaltungszentrum, Touristen- und Garnisonsort Jomsom, im Süden des Distriktes. Jomsom (2.720 m) besitzt einen kleinen Flugplatz, der mit ein- oder zweimotorigen Flugzeugen von Pokhara, südlich der Himalaya Hauptkette aus, angefliegen wird. Die böenartigen Winde treten regelmäßig und sehr überraschend zwischen 10.00 und 11.00 Uhr vormittags auf und erreichen Sturmstärken, die eine Landung nur in den Morgenstunden möglich machen. Den Rest des Tages herrscht Flugstille.

Zur geschichtlichen Entwicklung

Der Salzhandel bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts

Mustang mit seinem Hauptort Lomanthang, seit Jahrhunderten Residenz einer Königsdynastie, wird von den Einheimischen Lo und dessen Hauptort Montang genannt. Die Bewohner des historischen Lo-Bereichs, die Lopas, gehören ethnisch zu den Bothias. Mit dieser Sammelbezeichnung für alle buddhistischen, Tibetisch sprechenden Himalaya-Bewohner werden die einst von Norden her eingewanderten Personengruppen bezeichnet. Aussehen, Sprache und Schrift, Kleidung, Brauchtum und Religion unterscheiden sich von Tibet allenfalls durch regionale Varianten. Der Siedlungsraum der Lopas reicht bis zur geographischen Breite von Kagbeni. Im südlichen Teil des Mustang-Distriktes, dem Thakkhola-Graben am Oberlauf des Kali Gandaki, siedeln die Tibetisch sprechenden Thakali. Sie zählen nicht zu den Bothias und sind den Einflüssen des hinduistischen Nepal wesentlich stärker ausgesetzt (HENSS 1993).



Abb. 16.9:
Univ.Prof. Dr. Willibald Haffner
(1935–2011).

Im 10. und 11. Jahrhundert war Lo ein Teil von Westt Tibet (Ngari) und auch später noch stößt man auf Belege für die Zugehörigkeit dieser Region zum westtibetischen Kulturraum und seine Ferne zu Lhasa. Um die Mitte des 13. Jahrhunderts ging die Macht vom kleinen Königreich Gungthang aus, das Lo und das südlich benachbarte Königreich Serib (etwa dem heutigen Thakkhola entsprechend) erobert hatte.

Die genauer fassbare Geschichte Mustangs beginnt um 1400 durch Amepal, den Gründer des ersten Königreiches von Lo, das nicht nur geographisch, sondern auch durch Sprache, Kultur und Religion eng mit Tibet verbunden blieb. Es folgte eine wechselvolle Periode mit unterschiedlichen Hoheitsansprüchen. Vom 15. bis zum 17. Jahrhundert beherrschten die Könige von Lo den Handel zwischen Tibet und Indien. Mustang war das Land, durch das die Handelsroute verlief. Als das Schutz gebende Ladakh zunehmend an Macht einbüßte, kam Lo in den Herrschaftsbereich des Königreiches Jumla im Westen Nepals. Die Lo Rajas behielten aber ihre innere Unabhängigkeit. Viele der als Ruinen erhaltenen Befestigungsanlagen in Mustang, die zur Verteidigung gegen Jumla dienten, stammen aus dieser Zeit. Als 1790 der Einfluss Jumlas im Schwinden begriffen war, verband sich Lo mit Nepal (Kathmandu) im Krieg gegen Tibet und wurde bald danach in diesen Himalaya-Staat eingegliedert.

Das Herrscherhaus der Gorkha hatte seinen Machtbereich Mitte des 18. Jahrhunderts nach Osten ausgedehnt und unter Prithvi Narayan (1768–1775) war allen Ausländern der Besuch Nepals verboten (RAU 1984). Mitte des 19. Jahrhunderts ging die Macht in Nepal an die Hausmeier Rana über. Während der Ranazeit von 1846 bis 1950 wurde der Einfluss der nepalischen Könige auf die Regierungsgeschäfte stark eingeschränkt. Bis zum Ende der Rana-Herrschaft im Jahr 1950 war Lo ein völlig selbstständiges Reich, das an die Herrscher in Kathmandu lediglich einen symbolischen Geldbetrag zu entrichten hatte. Nachdem die Ranas entmachtet und ihr autoritäres Regime zu Ende gegangen war, konnte der nepalische König Tribhuvan im Februar 1951 wieder in seinen Palast in Kathmandu einziehen und Nepal öffnete seine Tore für Fremde.

Die Schließung der Grenze zwischen dem Mustang Distrikt in Nepal und Tibet, später autonome Region Xizang der Volksrepublik China, im Jahr 1959 machte die Nutzung der Transitroute durch den Thakkhola-Graben unmöglich und bedeutete das Ende für die wichtigsten Salzstraße durch den Himalaya.

Der Salzhandel reicht weit in prähistorische Zeit zurück, über Jahrhunderte war Nepal der wichtigste Handelspartner Tibets. In erster Linie wurden Salz aus den Seen des Chang Tang nach Süden und Gerste nach Norden transportiert. Der Salzhandel führte zu einem gewissen Wohlstand von Lo,

von dem auch die kleine, ummauerte Residenzstadt Lomanthang profitierte. So wurden im 15. Jahrhundert Stadtklöster erbaut, und durch die Abgeschiedenheit ist das mittelalterliche Altstadtbild bis heute erhalten geblieben (HENSS 1993).

Von den Salzseen des Chang Tang brachten Schafkarawanen, riesige Schafherden, die sich nur langsam mit einer Geschwindigkeit von höchstens zwei Stundenkilometern vorwärtsbewegten, die Ware nach Süden. Die Tiere transportierten das Salz in kleinen, aus Wolle gewebten Säcken mit einem Inhalt von zehn bis fünfzehn Kilogramm bei einer Tagesleistung von zehn bis fünfzehn Kilometer in Richtung Tsangpo, von wo der Transport auf Yak-Karawanen nach Süden, in erster Linie über Mustang, fortgesetzt wurde (PEISSEL 2004). Der Schweizer Toni Hagen (HAGEN 1992) sah während seiner ersten Mustang-Expedition im Jahr 1952 noch Yak Karawanen, die tonnenweise Salz in den Süden transportierten. In den Karawansereien von Tukche, Marpha und Kagbeni herrschte damals noch Hochbetrieb. Vom Grenzpass Kore La bewegten sich die Salzkarawanen die kahlen Hänge herunter. Vor der Stadtmauer von Lomanthang, im Norden des Distriktes, beobachtete Hagen mit Steinmauern umgebene Felder, auf denen die großen Yakherden die Nächte verbrachten.

Auch frühe europäische Quellen belegen, dass die Route über Mustang die bedeutendste Nord-Süd-Verbindung war (GRAAFEN, SEEBER 1992/93). Kartenskizzen von Charles Crawford (1802–1803), von Tanner und Ningyal (1887/88) und um 1915 von Colonel S. G. Burrard zeigen für Mustang ein wesentlich dichteres Netz an Weg begleitenden Orten und Objekten als für andere Übergänge.

Siehe Abbildung 16.10.1–2

Die Engstelle des Kali Gandaki bei Kagbeni eignete sich ausgezeichnet, um die Handelsroute in Mustang zu kontrollieren und eine Zollstelle einzurichten. Auch die Abzweigungen nach Ost und West waren von Bedeutung. Für Kagbeni waren die Zolleinnahmen wichtig, um den Tribut an den damaligen Machthaber, den Repräsentanten des Königs von Jumla, entrichten zu können. In einem Dokument aus dem Jahr 1705 wurde dieser bedeutende Zollplatz explizit erwähnt. Im Laufe des 18. Jahrhunderts ging die Macht über Kagbeni und das südliche Mustang auf die Herrscher von Gorkha über, die Tributzahlungen der Bewohner von Kagbeni wurden aber weiterhin geleistet. Obwohl hohe Beträge entrichtet werden mussten, machte sich durch den Handel auch hier ein gewisser Wohlstand bemerkbar. Die mächtige Burgruine zeugt heute noch von dieser Zeit.

Erst in der Rana-Periode verlor der Handel für Kagbeni an Bedeutung, die Menge des transportierten Salzes ging zurück, da billigeres Meersalz gewonnen werden konnte. Dazu kam, dass im Jahr 1862 die Machthaber den Thakali,



Abb. 16.10.1:
Jüngere und ältere
Bewohner von Kagbeni.



Abb. 16.10.2:
Hinduistische Pilger
am Kali Gandaki bei
Kagbeni bei der Brücke
über den Fluss.



die seit jeher vom Handel lebten, das Recht auf Zolleinhebung verliehen. Salz konnte gekauft und in Tukche zwischengelagert werden, von wo es an Händler ins Terai oder nach Indien weiterverkauft wurde.

In tieferen Lagen wurden für den Transport nicht Yaks, sondern Pferde und Mulis als Tragtiere eingesetzt, aber auch Träger, denen beispielsweise Tucci auf deren Weg von Tatopani nach Südosten begegnete. So wurden vom Monopolinhaber Tukche viele Tonnen an Gütern pro Jahr transportiert. 1928 wurde das Salzmonopol abgeschafft, wodurch sich auch andere am Geschäft beteiligen konnten, wieder die Leute aus Kagbeni, bis der Salzhandel durch die Schließung der Grenze nach Tibet beendet wurde. Heute wird das meiste Salz von den Seen im Chang Tang mit chinesischen LKWs nach Osten gebracht.

Die existenzbedrohende Isolierung Mustangs im 20. Jahrhundert

Die Öffnung Nepals, das für Ausländer bis zum Jahr 1951 gesperrt war, ermöglichte auch Europäern das „verbotene Königreich“ Mustang zu besuchen. Aber nur von wenigen ist bekannt, dass sie diese Gelegenheit auch wahrnahmen. Im Jahr 1952 konnten zwei Europäer Lomanthang erreichen: Der italienische Tibetologe Giuseppe Tucci, der seine Reiseeindrücke in Buchform veröffentlichte (TUCCI 1977), und der Schweizer Geologe Toni Hagen, der im Mustang-Distrikt geologische Kartierungen durchführte (HAGEN 1992). 1953 kam der österreichische Abenteuerreisende, Bergsteiger und Schriftsteller Herbert Tichy auf seiner Wanderung durch Westnepal bis nach Lomanthang bzw. zum nordwestlich davon gelegenen heiligen Berg Dongmar (6.480 m). Er erreichte Mustang von Manang aus und zog nach Dolpo weiter (TICHY 1976). 1956 war es schließlich noch der britische Tibetologe David Snellgrove, der nach Lomanthang kam.

1959 wurde das nördliche Mustang, also das ehemalige Königreich Lo, für Ausländer aus politischen Gründen wieder gesperrt und erst 1991 von der nepalischen Regierung wieder freigegeben (TÜTING 1993).

Der Grund war, dass von Mustang aus tibetische Freiheitskämpfer einen erbitterten Guerillakrieg gegen China führten. Es waren Flüchtlinge, deren Anzahl in ihrer stärksten Phase in Mustang bei über 6.000 lag. Der verzweifelte Kampf von 1959 bis 1974 gegen die kommunistischen Besetzer Tibets wurde verschwiegen und erst viel später sickerten Angaben über diese fünfzehn Jahre durch. Sie wurden als Khampa bekannt, weil ihr Widerstand bereits einige Jahre zuvor in dieser Ostprovinz Tibets begonnen hatte, nachdem die chinesische Volksbefreiungsarmee 1950 dort einmarschiert war. Die Khampas, die vom amerikanischen Geheimdienst Central Intelligence Agency (CIA) und später auch von den Indern im Geheimen unterstützt wurden, griffen vom ne-

palischen Boden aus chinesische Garnisonen und Militärkonvois an, wobei es auf beiden Seiten viele Todesopfer gab. Die Unterstützung durch den CIA ging auf das Jahr 1955 zurück, ab diesem Zeitpunkt wurden die Tibeter außerhalb des Landes zu Partisanen und Fallschirmspringern ausgebildet, 1962 sogar in den Rocky Mountains. Die Khampas in Mustang waren trotz der extremen Abgeschiedenheit und der Abhängigkeit vom Nachschub gut organisiert. Ihr oberster Chef koordinierte den Widerstand mit Hilfe der USA, Taiwans und Indiens vom indischen Exil aus. Die Einsatzzentralen in Mustang befanden sich außerhalb der Ortschaften in Camps, wie es auch Michel Peissel im Jahr 1964 sah (PEISSEL 1992). Die gesamte Region wurde 1962 zum Sperrgebiet erklärt. Bewegte Zeiten folgten, wie die „Große Proletarische Kulturrevolution“ in Tibet. Zu Beginn der Siebzigerjahre kam es zu einer Annäherung zwischen der USA und China, wodurch die Khampa als störendes Element fallen gelassen wurden. Wirtschaftliche Interessen standen im Vordergrund. China übte massiven Druck auf Nepal aus und im Jahr 1973 wurden die Khampa aufgefordert, sich zu ergeben. Sie widersetzten sich aber dieser Aufforderung. Erst als der Dalai-Lama im Juli 1974 per Tonbandansprache persönlich bat, die Waffen niederzulegen, kam es zur Auflösung der Widerstandsgruppen. Die Folge waren Internierungen, Verhaftungen, Ermordungen sowie Selbstmorde und Verrat. Der Weg nach Jomsom und Muktinath wurde 1976 wieder freigegeben, die Umrundung des Annapurna-Massivs für Touristen wieder möglich. Die Trekkingroute führte von Manang über den Thorong La nach Kagbeni und von dort den Kali Gandaki entlang nach Süden durch den Hohen Himalaya.

Aus diesem Zeitraum sollen lediglich zwei Europäer erwähnt werden. Im Jahr 1963 bereiste der Kitzbüheler Peter Aufschneider (BRAUEN 1983), damals bereits mit nepalischer Staatsbürgerschaft, das nördliche Mustang und berichtete über Lomanthang und Luri Gompa, den frühesten buddhistischen Kultbau in Lo. Der französische Völkerkundler Michel Peissel hielt sich 1964 mehr als zwei Monate lang in Mustang auf und publizierte mit seinen Studien die erste umfassende Darstellung des Residenzortes des Rajas, Lomanthang (PEISSEL 1992). Es war der umfassendste Bericht bis zum Ende der Isolation im Jahr 1991.

Die Lopas waren ursprünglich Kleinbauern, Viehirten und Kaufleute zugleich. Durch die Situation in diesem Zeitraum wurden sie ihrer Existenzgrundlage beraubt. Die Schließung der Grenze nach Tibet bedeutete das Ende für den Transithandel und das Fehlen der Weidegründe im Tsangpo-Tal hatte dramatische Folgen. Der Platz- und Materialbedarf der Khampa für Mensch und Tier verursachte einen Mangel an lebensnotwendigen Ressourcen (Brennholz und Weideflächen), von dem man sich nach Beendigung dieser Situation nur langsam erholen konnte. Durch diese besondere Lage in Mustang blieb das traditionelle Tibet aber bis in die letzte Dekade des 20. Jahrhunderts erhalten.



Abb. 16.11:
Die Schlucht des
Kali Gandaki im mittleren
Mustangdistrikt.

Der DFG-Forschungsschwerpunkt im tibetischen Himalaya

Ende der Achtzigerjahre wurde das interdisziplinäre Forschungsprojekt „Siedlungsprozesse und Staatenbildungen im Tibetischen Himalaya“ von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) genehmigt. Für alle an Tibet und seiner Kulturtradition interessierten Wissenschaftsdisziplinen ist der tibetische Himalaya das wichtigste der Forschung zugängliche Arbeitsgebiet. Im Gegensatz zum chinesisch besetzten Tibet wird in den kleinen ehemaligen Königreichen die traditionelle tibetische Kultur gelebt, weitergegeben und weiterentwickelt und (HAFFNER, POHLE 1993). Das vielfältige Forschungsprogramm, dessen Schwerpunkt nach der Öffnung Mustangs 1991 in diesem Distrikt Nepals lag, wurde von W. Haffner (z. Z. der Antragstellung: Prof. Dr. Willibald Haffner, Geographisches Institut der Universität Giessen) und D. Schuh (bei der Antragstellung: Prof. Dr. Dieter Schuh, Seminar für Sprache und Kulturwissenschaft Zentralasiens, Universität Bonn) koordiniert. Seit 1963 führte W. Haffner Feldforschungen in Nepal durch, in späteren Jahren tatkräftig unterstützt von seiner Institutsmitarbeiterin P. Pohle (z. Z. Prof. Dr. Perdita Pohle, Geographisches Institut, Universität Erlangen-Nürnberg) und er hatte dadurch jahrelange Erfahrung in der Hochgebirgsforschung (UHLIG, HAFFNER 1984). Vorarbeiten im südlichen Mustang lenkten die Aufmerksamkeit D. Schuhs auf verlassene Höhlensiedlungen und führten zu einem gemeinsamen nepalisch-deutschen Projekt unter dem Namen „Nepal German Project on High Mountain Archaeology“. Es kam zur Zusammenarbeit mit dem „Department of Archaeology in Kathmandu“ und zur Eingliederung dieses Projektes in das Schwerpunktprogramm der DFG.

Abb. 16.12.1–2:
Unzugänglicher
Höhlenkomplex im
nördlichen Mustang.





Abb. 16.13:
Am gemütlichen Dungfeuer
im Haus eines Informanten
in Lomanthang.

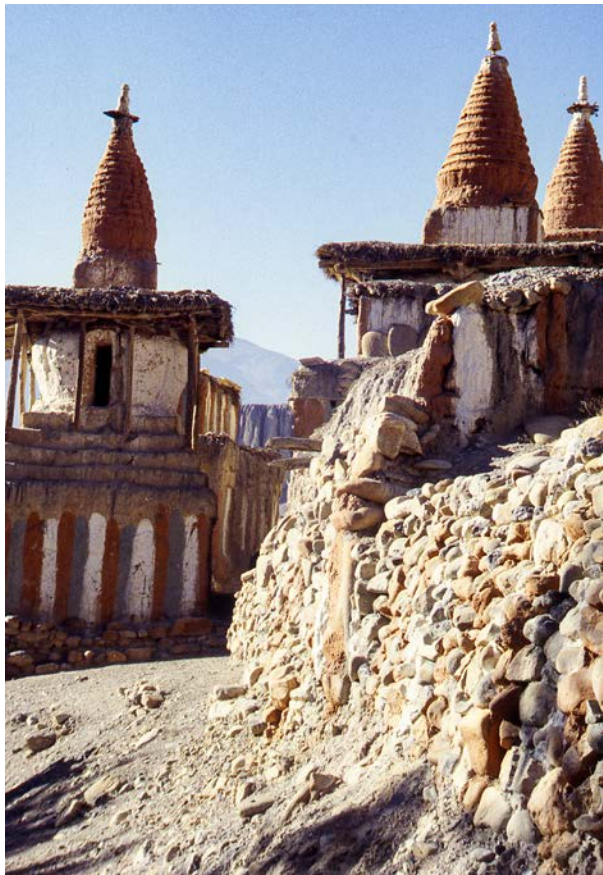


Abb. 16.14:
Mustang Chörten.
Diese tibetische Form
des indischen Stupa trägt
ein Schutzdach (1995).

Mensch und Umwelt in einem extremen Grenzraum der Ökologie im geographischen Sinn waren das Leitmotiv, Siedlungsprozesse und Staatenbildungen das Grundthema, das interdisziplinär bearbeitet wurde. Die Wahl des Gebietes an der Höhengrenze ließ ein extrem labiles Mensch-Umwelt-Verhältnis erwarten. Be- und Entsiedlungsvorgänge von prähistorischer Zeit bis in die Gegenwart wurden untersucht, dies jedoch nicht losgelöst von einer sich gleichfalls ständig wandelnden natürlichen Umwelt. Auf den Gebieten der Geographie, der Architektur und Bauforschung, der Archäologie und Tibetologie lagen die thematischen Schwerpunkte. Es ging um verlassene Siedlungsplätze und aufgelassene Feldfluren, Wüstungen genannt, um in Ruinen liegende Siedlungen, Burgen und Klöster und um verlassene, ehemals bewohnte Höhlenkomplexe. Der Vergleich mit der gegenwärtigen Nutzung, mit dem Gefahrenpotential im Hochgebirge und mit, soweit vorhanden, schriftlichen Quellen sollte angestellt werden.

Überblick über die Forschungsergebnisse

Durch die Zusammenarbeit mit dem „Ministry of Education“ in Kathmandu ergab sich die Möglichkeit, im „Ancient Nepal, Journal of the Department of Archaeology“ schnell Informationen, Arbeitsberichte und erste Ergebnisse zu publizieren. Dadurch konnten die interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglicht sowie fachübergreifende Vergleiche und Querverbindungen erleichtert werden. Die abschließenden Publikationen, von denen hier nur eine Auswahl angeführt wird, wurden zu einem späteren Zeitpunkt verfasst.

Zu den interessantesten Bereichen im südlichen Mustang zählen die Ortsoase Kagbeni und das Tal des Dzong Chu, das Muktinathtal, eines orographisch linken Nebenflusses des Kali Gandaki. W. Haffner und P. Pohle brachten die Sammelpublikation „Kagbeni-Contributions to the Villages History and Geography“ mit neunzehn Beiträgen heraus (POHLE & HAFFNER 2001). Die thematisch vielfältigen Arbeiten beschäftigten sich mit dem am Kali Gandaki liegenden Ort Kagbeni samt Feldflur und Umgebung bis weit in das Muktinathtal hinein. Im höher gelegenen Teil des Tales finden sich nicht nur das Pilgerzentrum Muktinath, für Hindus und Buddhisten einer der heiligsten Plätze im Himalaya, sondern auch Burgruinen, Siedlungs- und Flurwüstungen sowie Höhlenkomplexe.

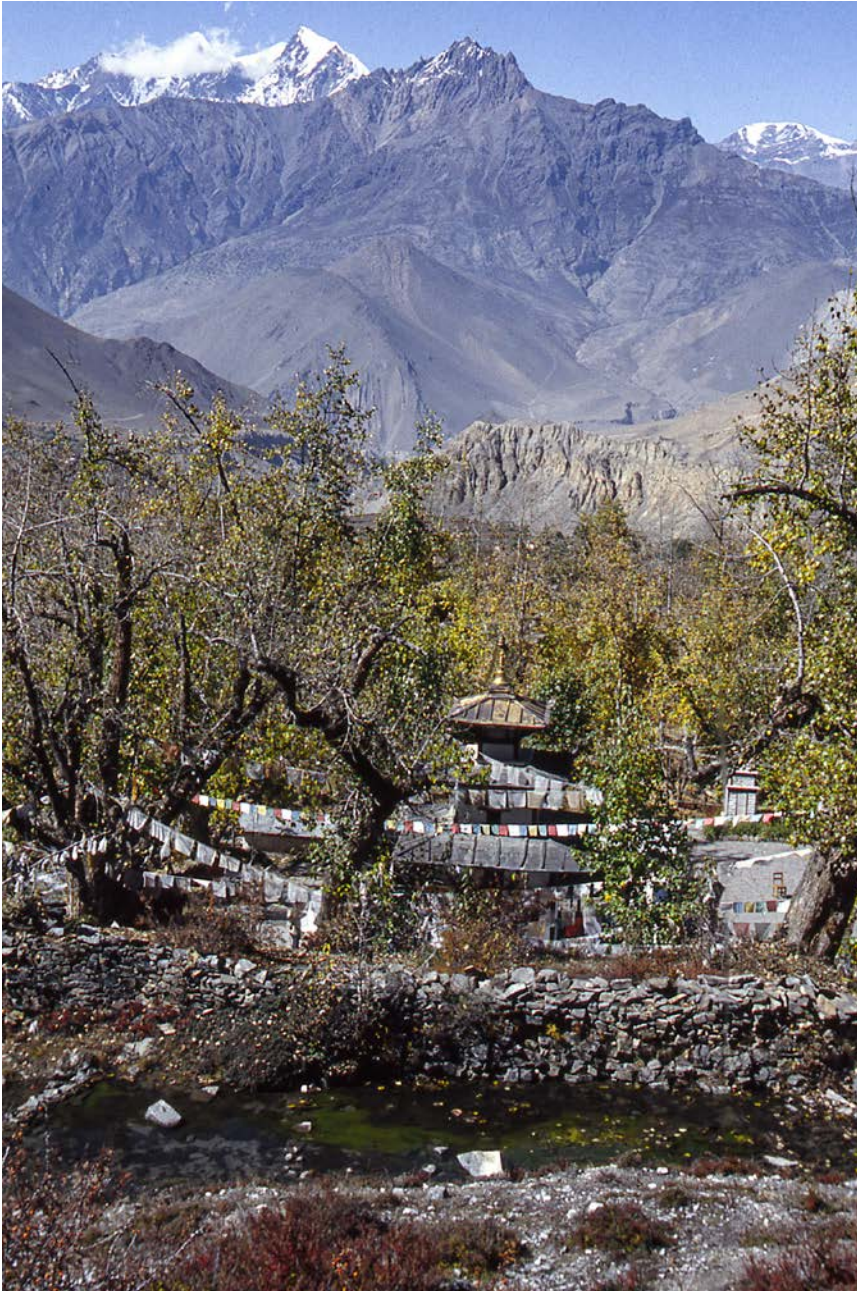


Abb. 16.15:
Überblick über die
Pilgerstätte mit
Baumbestand und
den heiligen Quellen
(3.800 m).

Abb. 16.16:
Der Tempel Vishnu
Mandir im Winter
(Foto: Perdita Pohle 1993).



Abb. 16.17:
Bewachung.



Abb. 16.18:
Einer der einhundertacht
Wasserspeicher für Pilger.



Für raumbezogene Studien sind als kartographische Grundlagen Übersichts- und Studien- (Arbeitskarten) für Feldarbeiten eine unverzichtbare Voraussetzung. Es kam zur Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachgebiete (KOSTKA 1996, HEINE, KOSTKA 1998b). Die Ergebnisse standen durch die Angabe von Zahlenwerten und als skizzenhafte Darstellung für die Weiterbearbeitung zur Verfügung und lieferten kartographische Produkte thematischer und topographischer Karten. Die Grundlage für die Gesamtdarstellung des Mustang Distriktes waren LANDSAT Szenen und führten zur „Satellite Image Trekking Map“ im Maßstab 1:200 000.

Eine umfassende Studie über historisch-geographische Untersuchungen im tibetischen Himalaya brachte P. Pohle heraus (POHLE 2000). Die Grundlage stellt eine detailreiche Untersuchung über Felsbilder in Mustang dar. Kak Nyimba, südlich von Kagbeni im Kali Gandaki Tal, ist die erste dokumentierte Felsbildfundstelle in Nepal. Diese Studie führte zu siedlungsgeographischen Aussagen und zur Kulturlandschaftsgeschichte von Mustang und dem gesamten tibetischen Himalaya.

Mit Fallstudien zu Ortsoasen und Siedlungsprozessen in Mustang beschäftigten sich N. Gutschow (GUTSCHOW 1998) und Ch. Ramble. Es entstanden Arbeiten über tibetische Dörfer im Kali Gandaki und im Muktinath Tal (GUTSCHOW, RAMBLE 2003). J. Harrison publizierte über die mittelalterliche Residenzstadt Lomanthang (HARRISON 2003).

Höhlen und Höhlenkomplexe im Mustang Distrikt

Bereits G. Tucci waren im Jahr 1952 (TUCCI 1977) Höhlen auf dem Weg nach Lomanthang aufgefallen. Einige von ihnen suchte er auf, um Malereien und Fresken zu entdecken, musste aber enttäuscht feststellen, dass es keine gab und auch keine Spuren einer Dekoration zu finden waren. Den Verwendungszweck vieler Höhlen konnte er nicht klären, da sie unzugänglich hoch lagen.

Als M. Peissel auf seinem Weg nach Lomanthang im Jahr 1964 die Täler des damals kaum bekannten Mustang erforschte, in denen sich seit dem Mittelalter nichts verändert hatte, fielen ihm zahlreiche Höhlen auf. Siedlungen in senkrechten Felswänden aus Konglomeratgestein, zehn Meter und mehr über dem Boden, über die auch Einheimischen nichts bekannt war (PEISSEL 2004). Ihre Vermutungen reichten von Adlerhorsten bis zu Klöstern. Da Peissel aber neunundzwanzig dieser Felssiedlungen gezählt hatte, schien ihm das nicht plausibel und er kam zum Schluss, dass es sich zweifellos um Höhlen prähistorischen Ursprungs handeln musste. Ein kurzer Bericht über seine Entdeckung folgte und schon bald waren die Höhlenkomplexe eines der interessantesten

archäologischen Themen von Nepal. Da der grenznahe Distrikt aber gesperrt war, konnte er keine weiteren Nachforschungen anstellen.

D. Schuh führte ab 1985 Erkundungstouren ins südliche Mustang durch, bei denen ihn die von Menschen ergrabenen Höhlensysteme beeindruckten. Sowohl der einheimischen Bevölkerung als auch den Fachleuten in Kathmandu war über sie aber nichts bekannt.

Die Folge war eine deutsch-nepalische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Hochgebirgsarchäologie (HÜTTEL 1994 und 1997, POHL 1997), bei der in der Höhlenforschung vor allem das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Köln aktiv war (SIMONS e. a. 1994). Eine Übersichtskarte des Mustang Distriktes mit vierundachtzig eingezeichneten, interessanten Höhlen und Höhlenkomplexen wurde hergestellt. Auf dieser Grundlage wurde auf einige Besonderheiten, vor allem die noch vorhandene Infrastruktur im nördlichen Mustang, hingewiesen. An drei Stellen im südlichen Mustang wurden von 1992 bis 1996 Grabungsarbeiten durchgeführt.

Beim Bau einer Druckrohrleitung für ein Kleinkraftwerk stieß man in Chokhopani, nordöstlich von Tukche im Kali Gandaki Tal, auf Grabhöhlen. Neben jenen in einer nach Westen orientierten Steilwand wurden später auch noch in dem nach Süden orientierten Abhang Wohn- und weitere Grabhöhlen freigelegt. Die Geländearbeiten gestalteten sich wegen des erwähnten böenartigen Windes und der nahezu senkrechten, brüchigen Konglomeratwand äußerst schwierig, da meist eine Seilsicherung für die Forschungsarbeit erforderlich war. Das Ergebnis war aber sehr zufriedenstellend, da umfangreiches Fundmaterial ergraben wurde: Gebeine und Beigaben in den Grabhöhlen, Tongefäße und Scherben, Bronzeobjekte und andere Artefakte in den Wohnhöhlen. Radiokarbondatierungen ergaben eine Entstehungszeit vom etwa etwa 800 v. Chr.

Zwei weitere Höhlensysteme mit vorgelagerten Gebäuderuinen und Flurwüstungen wurden im Muktinath-Tal archäologisch bearbeitet; der Bereich von Phuzeling im unteren und die Wohnhöhlen von Mebrak im oberen Muktinath-Tal (SIMONS 1992/93). Bei den Höhlensiedlungen von Mebrak wieder waren die Arbeiten gefährlich und die Unterstützung von Speläologen zur Arbeit am Seil erforderlich; Die Höhlen waren in mehreren Stockwerken angelegt, in bis zu sieben Etagen übereinander liegenden Gruppierungen. Bei den entdeckten Artefakten handelte es sich in erster Linie um Tonscherben, manchmal auch um Funde aus Metall. An organischen Materialien waren es Tierknochen, Feuerholzreste und Korbgeflechte sowie pflanzliche Rückstände mit einer großen Anzahl von Samen domestizierter und wilder Pflanzen. In einer der Höhlen wurde eine 40 cm hohe Sedimentschicht aufgedeckt,

die stratigraphische Studien zu einer Nutzungsfolge ermöglichte. Eine Zwischenschicht aus Vogeldung ließ erkennen, dass zwischenzeitlich keine Nutzung durch den Menschen stattgefunden hatte. Die ältesten Funde gehen auch hier bis etwa 800 v. Chr. zurück, in der Zeit von 900 bis 1000 n. Chr. bis etwa 1600 n. Chr. waren die Höhlen durchgehend besiedelt. Danach wurden sie aufgegeben und die heutigen Siedlungen gegründet. Auffallend sind die überwiegende Orientierung der Höhlen nach Süden und das Fehlen der Aufstiegsmöglichkeiten zu den in den Felswänden liegenden Höhlenanlagen. Sie dienten augenscheinlich, zumindest vorübergehend, als sichere Schutzbereiche und einbruchssichere Lagerräume. Sie wurden meist in der Nähe von fruchtbarem Ackerland (Flurwüstungen) angelegt, um dieses nahe an den bebauten Feldern zu haben.

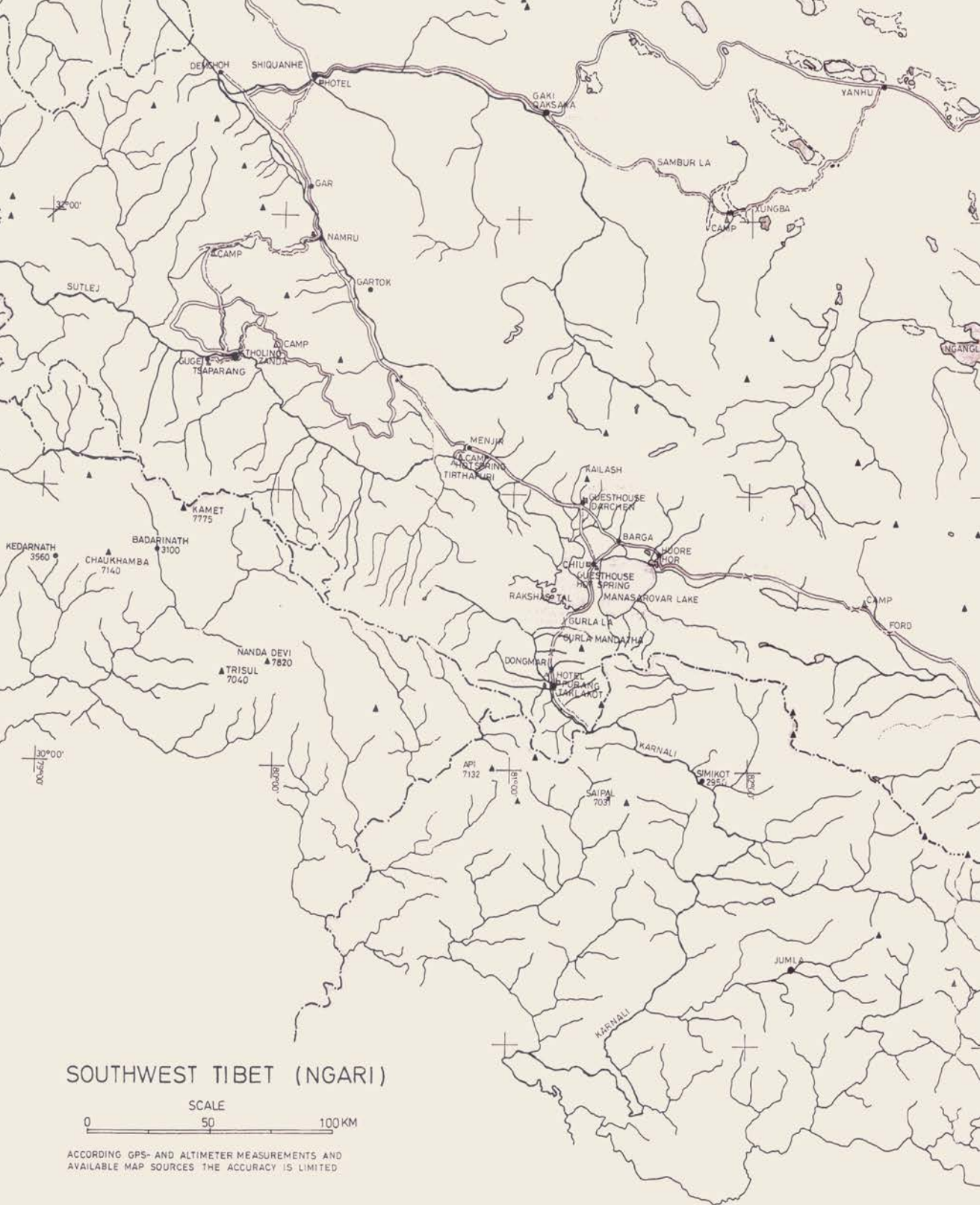
Ähnliche Höhlenanlagen wie in Mustang findet man auch in Purang und Guge, die teilweise heute noch benützt werden und Schlüsse über ihre ehemalige Verwendung zulassen. M. Peissel vergleicht die Höhlen in Mustang mit ähnlichen Anlagen in Purang und den Verhältnissen im Chang Tang. Er vertritt die Ansicht, dass die Höhlen ursprünglich von Nomaden errichtet wurden, um im Winter hier Schutz vor Kälte und Sturm zu finden, etwa wie in Westt Tibet, wo es noch heute „Bugri-hohle Hügel“, kegelförmige Gebäude, gibt, die immer wieder genützt werden. Daher werden in ihnen nur wenige Gegenstände gelagert und sie sind schwer zugänglich, um bei Abwesenheit eine Plünderung zu verhindern.

Bei Einzelhöhlen ist ihre Nutzung oft bekannt oder klar ersichtlich. So z. B. bei einer der zahlreichen Meditationshöhlen des großen Guru Padmasambhava am Ostabfall des Dhaulagiri Massivs bei Larjung. Das Gleiche gilt für das Höhlenkloster von Nyphu nördlich von Lomanthang oder für Luri Gompa (GUTSCHOW 1992/93) im Puyang Tal östlich von Di. Es handelte sich um ein Höhlenheiligtum mit gut erhaltener Innenraummalerei und einem Chörten (buddhistischer Kultbau mit terrassenförmigem Unterbau) in vollkommener Dunkelheit, bis 1972 nach einem Erdbeben eine Öffnung in die Außenwand gebrochen wurde (HENSS 1992).

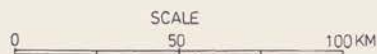
Im Sommer 1998 wurde eine Forschungsreise nach Südwest-Tibet (Ngari) durchgeführt. Sie war ein Teil des DFG-Forschungsschwerpunktes „Siedlungsprozesse und Staatenbildungen im tibetischen Himalaya“. In historisch-geographischem Hinblick auf die ehemaligen Königreiche in Ladakh und Spiti einschließlich Guge mit den Kloster- und Festungsanlagen von Tholing und Tsaparang, betraf sie den Übergang von Tradün (Südwest-Tibet) nach Mustang mit Siedlungsentwicklungen einschließlich der bemerkenswerten Höhlensiedlungen.

Siedlungs- und Wege- forschung in Westt Tibet

Siehe Abbildung 16.19.1–2:
Übersichtskarte von
West-Tibet (Ngari) – West
und Ost, Ausschnitt












SOUTHWEST TIBET (NGARI)








ACCORDING GPS- AND ALTIMETER MEASUREMENTS AND AVAILABLE MAP SOURCES THE ACCURACY IS LIMITED

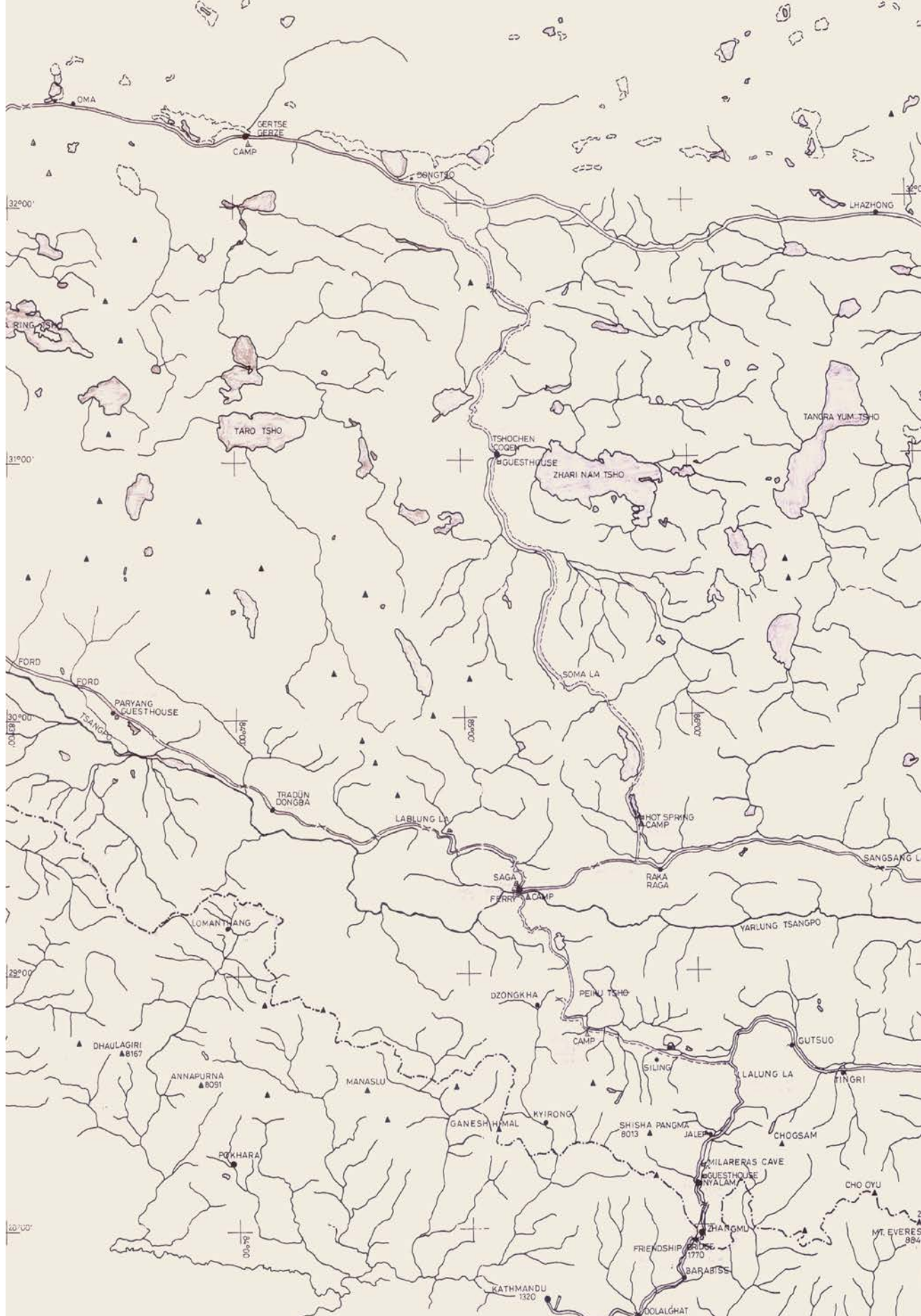
LEGEND:

-  RIVER, CREEK, DRAINAGE LINE
-  LAKE, BASIN
-  HOT SPRING, GEYSER
-  PEAK (HEIGHT IN METRES)
-  INTERNATIONAL BOUNDARY

-  TOWN, MAIN SETTLEMENT
-  VILLAGE, SETTLEMENT
-  BUILDING, RUIN
-  CAVE SETTLEMENT, CAVE
-  HOTEL, GUESTHOUSE, CAMP

-  MAIN ROAD, TRAIL (EXPLORED BY EXPEDITION TEAM 98)
-  MAIN ROAD, TRAIL (DERIVED FROM MAP SOURCES)
-  ROAD, TRAIL (EXPLORED BY EXPEDITION TEAM 98)
-  ROAD, TRAIL (DERIVED FROM MAP SOURCES)
-  BRIDGE, FERRY, FORD

5080 PASS (HEIGHT IN METRES)



WESTTIBET (NGARI) – ROUTE MAP, TOPOGRAPHIC BASE MAP
GPS – and height measurements June 30 – July 24, 1998

Pkt.- No.	Specification	Latitude φ	Longitude λ	Altitude		Height Altimeter [m] preliminary
				ft	m	
1	Kathmandu, Hotel Thamel	27°42'835	85°18'774	4200	1280	-
2	Brücke, Nyalam	28°09'710	85°58'769	13000	3960	3650
3	Milarepa Cave	28°14'988	86°00'372	-	-	3880
4	Lalung La	28°31'000	86°10'050	16600	5060	4960
5	Brücke nach Abzweigung	28°38'473	86°01'974	15300	4660	4530
6	Straße über Fluß	28°41'480	85°48'882	15700	4790	4590
7	Peiku Tsho, SW-Ecke	28°47'118	85°30'781	14700	4480	4480
8	Paß nach kleinem See	29°11'145	85°21'935	16500	5030	4690
9	Tsangpo, Fähre Südufer	29°18'943	85°12'576	14500	4420	4375
10	Abzweigung Straße nach N	29°25'656	85°44'040	16300	4970	4850
11	Camp bei Geysir	29°36'100	85°44'750	16600	5060	4940
12	Straßenpunkt	30°05'305	85°32'799	17400	5300	5190
13	Soma La	30°06'624	85°25'892	-	-	5380
14	Csochen Guest house	31°01'133	85°09'407	14700	4480	4520
15	Gebäudegruppe, Fluß mit Brücke	31°40'328	85°09'581	16500	5030	4870
16	Kreuzung mit Nordroute	32°06'182	84°47'030	15000	4570	4290
17	Camp Gerze	32°17'972	84°03'716	14800	4510	4320
18	Raststätte Nordroute	32°26'460	83°12'467	15000	4570	4270
19	Camp Shungba	32°02'517	81°55'175	14800	4510	4420
20	Sambur La	32°10'856	81°35'583	16100	4910	4790
21	Siquehe, Hotel neben Hauptstraße	32°30'408	80°05'877	14000	4270	4190
22	Camp, Nebenfluß des Sutlej	31°51'479	79°49'838	15000	4570	4570
23	Tholing, Hotel-Gompa	31°28'936	79°47'954	12500	3810	3660
24	Tsaparang, unter Eingang	31°28'109	79°40'311	12200	3720	3680
25	Camp bei Brücke	31°32'002	79°58'858	15200	4630	4360
26	Tirtapuri, heiße Quelle	31°07'648	80°45'082	14500	4420	4260
27	Darchen, Chorten	30°58'683	81°17'360	15200	4630	4540
28	Dolma La	31°05'718	81°22'184	18400	5608	5420
29	Chiu, Guesthouse	-	-	-	-	4440
30	Purang, nahe der Höhlen	30°18'163	81°10'220	12700	3870	3810
31	Nomadencamp, östl. des Passes	30°35'605	82°29'120	16400	5000	4860
32	Payang Guesthouse	30°02'293	83°27'863	14900	4540	4480
33	Kathmandu, Hotel Thamel	27°42'879	85°18'760	4800	1460	-

Abb. 16.20 Neben Grundlagenmessungen durch die Ermittlung von GPS-Lagewerte und Höhenangaben wurden kartographische Produkte hergestellt. Ein Schwerpunkt der Forschungsreise lag in Vergleichsstudien vom traditionellen Nomadentum mit der gegenwärtigen Situation der gemischten Besiedlung gegen Ende des 20. Jahrhunderts. Die Gebirgsketten mit Bergen und Pässen, die großen Flüsse mit ihren Quellgebieten und Seen sowie die abflusslosen Becken des Chang Tang bildeten das Studiengebiet, das auch im spirituell-religiösen Sinn von Bedeutung war.



Abb. 16.21:
Schafherde am
Peiku Tsho (4.480 m).



Abb. 16.22:
Tibetische Nomaden
in 5.000 m Höhe in ihrer
traditionellen Kleidung,
der Chuba; für Tag und Nacht,
für Sommer und Winter.

Dauer der Forschungsreise

28. Juni bis 26. Juli 1998, davon vom 3. Juli bis 23. Juli in Westtibet, die übrige Zeit Aufenthalt in Kathmandu.

Teilnehmer an der Forschungsreise

- Prof. Dr. Willibald Haffner, Projektleiter, Geographisches Institut der Universität Gießen
- Dr. Perdita Pohle, Geographisches Institut der Universität Gießen
- Phuntsok Naktsang, in Deutschland lebender Tibeter, Kontaktperson und Pilger
- Dr. Robert Kostka, Institut für Geodäsie, Technische Universität Graz
- Gäste

Durchgeführte Arbeiten (Robert Kostka)

- Grundlagenmessungen (GPS- und Altimetermessungen) sowie Erhebungen für Übersichtskarten von Westtibet
- Panorama-Aufnahmen vom Dolpo-Himalaya von Norden, Langtang Himal vom Peiku Tso, Routenaufnahme
- Aktivitäten in Kathmandu, Erhebungen und Kontaktgespräche
- Vergleichsstudien zu Siedlungsprozessen im nepalischen Himalaya (Mustang) nach der Auflösung der Khampa Widerstandsorganisation

Itinerar

- 28., 29. Juni 1998: Flug Graz – Frankfurt/Main – Kathmandu
- 29. Juni bis 3. Juli 1998: Kathmandu, Fahrt Kathmandu – Friendship Bridge-Nyalam Guesthouse
- 4. Juli 1998: Nyalam – Milarepahöhle – Nyalam
- 5. Juli 1998: Nyalam – Lalung La-Peiku Tso (Camp)
- 6. Juli 1998: Peiku Tso – Fähre Tsangpo-Saga, nach Ost und Nord, Hot Spring (Camp)
- 7. Juli 1998: Camp-Coqen (chinesischer Stützpunkt), Guesthouse
- 8. Juli 1998: Weiterfahrt nach Nord und West zum Nordrouten Camp bei Gerze
- 9. Juli 1998: Weiterfahrt nach Westen Oma, Yanhu, Xungba, Camp
- 10. Juli 1998: Weiterfahrt nach Qaksaka, am jungen Indus vorbei bis Shiquanhe (chinesische Stadt) Hotel
- 11. Juli 1998: Über Abkürzung (Dünen) Richtung Tholing, Gar, Namru, Guge/Tsangpo, Camp
- 12. Juli 1998: Camp – Tholing – Tsaparang, Camp
- 13. Juli 1998: Weiterfahrt vom Camp nach Menjir, Tirthapuri-Hot Spring, Camp

- 14. Juli 1998: Tirthapuri Padmasambhava Höhlen und Darchen südlich vom Kailash, Guesthouse
- 15. Juli 1998: Weiterfahrt nach Darchen, Flußübergänge, Camp bei Nomadenzelt
- 16. Juli 1998: Camp, Dolma La Kloster Sutul Puk, Camp
- 17. Juli 1998: Weitermarsch, Beginn der Ebene, beim Manasarovar See im tibetischen Guesthouse bei Chiu Gompa
- 18. Juli 1998: Fahrt zum Rakas Tal und nach Purang, staatliches Guesthouse, Klosterruine
- 19. Juli 1998: Purang Guesthouse bei Manasarovar See, Barga, Camp der Nomaden
- 20. Juli 1998: Weiterfahrt durch Furten nach Paryang, Guesthouse
- 21. Juli 1998: Weiterfahrt über Dünenlandschaft nach Tradün, Klosterruine, Neustadt für Chinesen, Kloster, in Saga mit der Fähre über den Tsangpo, Lagerplatz
- 22. Juli 1998: Phuntsok kommt mit einer Fähre von seinen Verwandten zurück, lange Fahrt nach Nyalam, Abschiedsfeier
- 23. Juli 1998: Nyalam – Zangmu – Friendship Bridge – Kodari (Zoll), Weiterfahrt mit Bus bis Kathmandu über Barabise
- 24. bis 26. Juli 1998: Kathmandu
- 26. Juli 1998: Flug Kathmandu – Frankfurt/Main – Graz

Tabellen- und Kartenbeilagen

- Tabelle der GPS-Punkte für den Reiseverlauf
- Tabelle der GPS-Punkte für die Umrundung des Kailash
- Übersichtskarte des Routenverlaufs
- Southwest Tibet (Ngari) Westblatt, Ausschnittsverkleinerung
- Southwest Tibet (Ngari) Ostblatt, Ausschnittsverkleinerung



Abb. 16.23:
Mit Blick zum Himalaya.



Abb. 16.24:
Tibetisches Gehöft
bei Tholing.

Erlebnisse und Tagebuchaufzeichnungen zum Reiseverlauf

Am 3. Juli morgens Abfahrt in Kathmandu, Erdbeben, Wartezeit. Schließlich ging es mit einem LKW weiter nach Kodari, Barabise und zur Friendship Bridge über den tief eingeschnittenen Sun Kosi. Grenze, zwei Toyota Landcruiser und ein chinesischer LKW erwarten uns bereits, Zollformalitäten. Am Abend sind wir in einem Guesthouse in Nyalam, Han-Chinesen und Tibeter.

Der 4. Juli ist ein ereignisreicher Tag. Unser LKW muss bereits repariert werden, die beabsichtigte Fahrt zur Milarepa Cave wurde erheblich gestört. Ein LKW mit Schotter und Steinen kam uns entgegen, auf dem einige Tibeter und Tibeterinnen saßen. Eine Frau warf einen faustgroßen Stein auf einen unserer Toyota und die Windschutzscheibe zersplitterte. Es folgten Palaver und die Rückfahrt nach Nyalam, Krankenhausbesuch, aber im chinesischen und nicht im tibetischen. Im Großen und Ganzen verlief alles gut. Am Nachmittag ging es

dann doch noch zur Milarepa-Höhle. Die „Milarepa Cave“ ist ein kleines Gebäude zu einer der Höhlen, von denen dort nichts zu sehen war. Peter Aufschneider erkundete diese Höhlen in der Nähe von Kyrong.

5. Juli: Großes Durcheinander, wir fahren schließlich mit nur einem Toyota und dem LKW weiter. Schöne und angenehme Fahrt zum Peiku Tso Lagerplatz. Der zweite Toyota kommt mit neuer Windschutzscheibe spät am Abend nach. Am nächsten Tag geht es vorbei an der Abzweigung nach Kyrong zum Tsangpo mit einer abenteuerlichen Fähre und weiter nach Saga, dem Verwaltungszentrum unter Han-chinesischem Einfluss. Weiterfahrt vorbei an heißen Quellen. Es regnet, von der Route ist kaum noch etwas zu sehen, keine Straße mehr, lediglich einige Fahrinnen, Regen sowie „grau in grau“. Trotzdem fahren wir weiter zum Han-chinesischem Stützpunkt Chochen. Nomaden zwischen 4.900 m und 5.000 m Höhe, Besuch in deren Zelt bei trostloser Stimmung. In der Nähe befindet sich eine typische Tschörtenreihe, an der wir vorbeifahren. Einige schlanke, bis zu drei Meter hohe Säulen, die im Winter als Depots für Gegenstände und Habseligkeiten dienen. Salzabbau und wieder einmal ein defektes Auto mit Reparatur im Freien. Runde Geländeformen wechseln sich mit der breiten Ebene des Chang Tang ab.

Am 10. Juli 1998 erreichen wir den jungen Indus, an dem wir entlangfahren und dann die „chinesische Stadt“ Shinquenhe erreichen: Betonpiste, moderne chinesische Gebäude und rege Bautätigkeit. Man spricht ausschließlich chinesisch, nur einige Tibetergruppen lungern herum. Auffallend sind die attraktiven Han-chinesischen Damen, die dort ihrer Tätigkeit nachgehen und für die offensichtlich Bedarf besteht. Aber auch sonst ist chinesischer Einfluss feststellbar, z. B. Spucknapfe vor dem Eingang zum Restaurant. Wieder einmal werden die Autos repariert. Aber dann geht es mit erhaltener Genehmigung weiter nach Tholing im Suttlejtal, in das ehemalige Königreich Guge. Wir nehmen eine Abkürzung über Sanddünen mit kurvenreicher Abfahrt mit dem LKW bis ins Tal von Gartok und weiter über die Berge mit zwei hohen Pässen in das Tal des Suttlej, Zeltlager bei Nomaden, Besuch, Vollmond mit Blick zum Kamet (7.775 m) an der indisch-tibetischen Grenze. Am 12. Juli erreichen wir Tholing. Es galt als die historisch bedeutendste Kloster-Anlage im gesamten Westtibet. Ihre Gründung geht etwa auf das Jahr 1000 zurück. Rinchen Zangpo gilt als die bedeutendste Persönlichkeit im westlichen Kulturraum dieser Zeit. Die Tempelanlage ist mit dem Lama Yeshe Ö in Verbindung zu bringen. Besondere Berühmtheit erlangte Tholing schon 1076, als eine Konferenz in Tabo (Spiti), damals noch zu Tibet gehörig, es zur berühmten Siedlung erklärte.

Wir warten auf die Genehmigung, den Burgberg von Tsaparang besteigen zu dürfen. Die Anlage besuchen wir am nächsten Tag. Objekte befinden sich im Jahr 1998 im Wiederaufbau, Trümmer zerstörter Skulpturen liegen herum. Wieder einmal erinnert eine Höhle an Milarepa.

Abb. 16.25:
Reiseroute in Ngari.



Milarepa

Lebte von 1040 bis 1123. Er wurde als begnadeter Dichter der 100.000 Gesänge des Yogi Milarepa bekannt. Der tibetischen Literatur ist zu entnehmen: „Die Lebensgeschichte des Milarepa sowie dessen gesammelten spirituellen Gesänge wurden nach seinem Tod verfasst. Als Mitglied einer wohlhabenden Familie im südwestlichen Tibet geboren, lernte er schon frühzeitig leidvoll die Flüchtigkeit irdischen Glücks kennen. Es schloss sich ein ärmliches, entbehrensreiches Leben an. Rachegefühle und Reue folgten, bis er von seinem zukünftigen Guru Marpa hörte und zu ihm eilte. Erst nach acht Jahren konnte der ihm die ersehnte Unterweisung zukommen lassen. In abgeschiedenen Höhlen widmete er sich in der Folge der Meditation. Milarepas sechsjährige Zeit leidvoller Prüfungen bei Marpa wies Parallelen zum Leben des Buddha Shakyamuni auf. Nachdem dieser dem Weltlichen entsagt hatte, verbrachte er fünf entsagungsreiche Jahre in spiritueller Suche.“

13. Juli: Weiterfahrt nach Manjir und zur „hot spring“ in Tirthapuri, Camp an einem kleinen Bach.

14. Juli: Tirthapuri mit heißer Quelle und Padmasambhava-Höhle, danach Weiterfahrt nach Darchen südlich des heiligen Berges Kailash, Nächtigung in einem Guesthouse.

Beseelte Natur – Geister, Dämonen und kosmische Kräfte. In vorbuddhistischer Zeit galt das Land als Tummelplatz von Dämonen und Geistern. Der große Guru Padmasambhava bannte viele Dämonen und versteckte ebenfalls im 8. Jahrhundert eine große Menge heiliger Schätze (in Höhlen).

Padmasambhava

Der große Guru Padmasambhava soll aus einer Lotosblüte in der Mitte eines Sees geboren worden sein. Er war im Jahr 786 auf Einladung von König Trisong Detsren von Indien nach Tibet gekommen und hatte dort Samye gegründet, das erste Kloster Tibets, das zum Zentrum des Buddhismus des Landes wurde. Am linken Ufer des Sutlej liegt Tirthapuri mit heißen Quellen, kleinen Geysiren und einer besonders spirituellen Atmosphäre. Zahlreiche Pilger besuchen auch heute noch auf einem heiligen Rundweg diese Orte. Tirthapuri zählt zu den meistverehrten Plätzen Westtibets.

Ein Riesen-Thanka wurde 1982 für eine Tibetausstellung im Staatlichen Museum für Völkerkunde in München nach historischen Vorbildern entworfen und weist noch heute auf die Reisen von Padmasambhava hin.

15. Juli bis 18. Juli: Umrundung des heiligen Berges Kailash mit Erkundung und GPS-Messungen.

19. Juli: Ausflug nach Purang mit Erhebungen an der indisch-nepalischen Grenze.

20. Juli: Weiterfahrt auf schmalen Wegen und über Furten nach Payrang, Guesthouse.

21. Juli: Weiter geht es über Dünenlandschaften nach Tradün mit Kloster, Neustadt für Han-Chinesen, bis nach Saga, mit der Fähre über den Tsangpo, den wir noch am Abend überqueren. Auf der anderen Seite des Flusses haben wir einen ruhigen Lagerplatz.

22. Juli: Unser tibetischer Reiseteilnehmer kommt am Morgen von seinem Verwandtenbesuch zurück, eine seltene Gelegenheit für ihn, in Deutschland lebend, in diese Gegend zu kommen. Eintauchen in den Monsun. Am letzten Abend in China gemeinsames Abendessen mit der gesamten Mannschaft, Trinkgeldverteilung, langer Abend in fröhlicher Stimmung.

23. Juli: Fahrt und Wanderung (Rutschgebiete und Straßensperren) zur Friendship Bridge, Zoll, Gepäck- und Fahrzeugwechsel. In Nepal fahren wir mit einem uralten Bus bis Kathmandu weiter.

24. und 25. Juli: Aufenthalt in Kathmandu, Erledigungen.

25. Juli: Rückflug Kathmandu, Frankfurt/Main, Graz.



Abb. 16.26:
Fähre über den Tsangpo.



Abb. 16.27:
Heiße Quellen südlich
des Soma La.



Abb. 16.28:
Hauptstraße in Shiquanhe.



Abb. 16.29:
Zwei weit gereiste Damen.



Abb. 16.29:
Besuch der Burganlage
von Tsaparang.



Abb. 16.30:
Straßenbau südlich
des Himalaya.

Abb. 16.31:
Baustelle in Tholing.





17. Kailash
Heilige Stätten in Hochasien

Kailash
Heilige Stätten in Hochasien

**Die heilige Region
Kailash-Manasarovar**

Zu den heiligen Stätten in Hochasien zählen auch Bereiche des Muktinath Tales im Mustang Distrikt. Das traditionelle tibetische medizinische Zentrum in Jharkot sind die hinduistisch-buddhistische Pilgerstätte.

Jenseits der höchsten Berge der Welt, „der Wohnstätte ewigen Schnees“, treffen wir auf die heilige Region Kailash-Manasarovar.

Beim Entwurf von Kartenskizzen für das Buch „Die heiligsten Berge der Welt“ (GRATZL 1990), hatte ich mich auch intensiv mit der Region Kailash-Manasarovar (LOSERIES 1990) auseinanderzusetzen. Hochgebirge bringt man heute meist mit Höhenbergsteigen und mit dem Erreichen von Gipfeln in Zusammenhang oder man führt im Zusammenhang mit globalem Wandel Studien über Klimaveränderungen Untersuchungen an Gletschern und Vegetationszonen durch. Ein sehr alter Themenkreis der Hochgebirgsforschung wird heute vielfach vernachlässigt: Mythologie, Kulturgeschichte und Religion (GRATZL 2000). Die Dreiländerecke TAR-China, Indien und Nepal besitzt in diesem Zusammenhang nicht nur eine Jahrtausende alte Tradition, sondern auch vieles, was heute für uns von durchaus großem Interesse ist.

Abb. 17.1:
Der heilige See
Manasarovar, 4.587 m.



In den religiösen Vorstellungen im indo-tibetischen Raum verehren Gläubige des Hinduismus, Jainismus, Buddhismus und Bön den Kailash (Kailasa, Astapada, Tise) als den heiligsten aller Berge (Bätz 1996). In der autonomen Region Tibet (TAR) der VR China erhielt er den Namen Kangrinboqe Feng (6.638 m).

Seit Jahrtausenden pilgern Menschen zu ihm, der sich aus den mythischen Vorstellungen des Berges Meru ableitet, und umrunden ihn, da seine Besteigung aus religiösen Gründen nicht gestattet ist.

Südlich des Kailash, zu Füßen des mächtigen Gurla Mandhata-Massivs, treffen wir auf große Seen, im Westen auf den dunklen, oft sturmgepeitschten Rakas Tal (Langa Co), im Osten auf den türkisblauen heiligen Manasarovar-See (Mayam Yum Co) (4.587 m), in dem Gläubige ein heilversprechendes Bad nehmen. Hinzu kommen noch die Quellgebiete der großen Ströme Indiens, des Tsangpo/Brahmaputra, des Indus, des Sutlej, des Kali Gandaki und des Karnali (oder auch Ganges?), die die Menschen südlich des Himalaya fasziniert haben und deren Wassermassen und Schluchtstrecken ihren Weg durch den Himalaya nach Süden finden müssen.



Abb. 17.2:
Kailash, 6.638 m.
Der heilige Berg
vom Norden.

Seit Jahrtausenden kommen Menschen in diese Region, auf Handelsrouten von West nach Ost oder auf Pilgerpfaden über hochgelegene Gebirgspässe. Das für sie interessante Gebiet erstreckt sich über den heiligen Berg, die Seen und die geheimnisumwitterten Quellgebiete hinaus (THÖNI 1999) auf große Teile von Ngari (Westtibet). Es erstreckt sich im Norden vom Transhimalaya auf die tektonischen Platten von Chang Tang und Lhasa über die Indus-Tsangpo Suture (Kontaktzone) zur indischen Platte, also über die Talfurche und das Erosionsgebiet der Tibetzone zum Hohen Himalaya, der über eine Reihe markanter Pässe überschritten werden muss. Im Westen ist es der Shipki La (4.700 m) und im Osten der Kore La (4.660 m).

Westlich der Seenplatte führen Quellbäche und Gletscherabflüsse zum Oberlauf des Sutlej (Langchen Khambab) und nördlich davon zu den beiden Quellflüssen des Indus. Der nördliche und längere ist der Sengge Khambab und der südliche, der Gartang Khambab, ist der kürzere, aber bedeutendere Quellfluss. Im Osten der Seenplatte fließen östlich des Mayum La Quellbäche wie der Tamchock Khambab, die sich zum Oberlauf des Tsangpo/Brahmaputra vereinigen und weit im Osten den Himalaya durchbrechen. Der Karnali (Map Chu) führt südlich des Gurla Mandhata direkt in die Himalayaketten im westlichen Nepal und weiter zum heiligen Fluss Ganges in Indien. Der Verlauf der Reisewege, also der Handelsrouten und Pilgerpfade, ist an markanten Stellen durch alte Klosteranlagen erkennbar. Im Westen am Indus an der Grenze zu Ladakh ist es Tashigang, im Osten bei der Abzweigung vom Tasam nach Süden, vom Tsangpo über den Kore La in den nepalischen Distrikt Mustang ist es Tradün Gönpa und am Karnali am Weg zum nepalischen Simikot ist es Khojarnath auf einer Terrasse des Map Chu.

Map of the Holiest Mountain in the World

Die Bezeichnung „der heiligste Berg der Welt“ ist eine subjektive Beurteilung. Der Berg Kailash (Kailasa, Tise oder Gang Rinpoche), „das Eisjuwel“ mit einer Höhe von 6.714 m (nach indischen Quellen) oder 6.638 m (nach chinesischen Quellen), zählt nicht zu den Bergriesen des Himalaya. Er ist singulär gelegen, überragt aber die umliegende Region. Er stellt das Zentrum der Welt für Buddhisten, Hindus und andere Religionen dar und darf als einziger Berg der Erde aus religiösen Gründen von Menschen nicht betreten werden. Man hofft, dass diese Situation so bleibt.

Gebirgsgruppen, Gipfel, Passübergänge, Meditationshöhlen, heiße Quellen, Fußspuren und Seen, Flüsse werden in dieser Region mit spirituellen Vorstellungen in Verbindung gebracht. Drei göttliche Paare werden aus diesem Grund im Gebiet des Chang Tang hervorgehoben:

- Tise, Mapham Yum Tso (Kailash-Manasarovar),
- Taseo Rinpoche, Dangra Yum Tso,
- Nyenchen Thangla, Nam Tso.

Die Umrundung des heiligen Berges Kailash ist eine der angestrebten Zielsetzungen. Die Herstellung einer leicht auffassbaren Darstellung der Umrundungsmöglichkeiten war die Aufgabe des Kartenprojektes.



Abb. 17.3:
Flatternde Gebetsfahnen
am Drölma La, 5.660 m.



Abb. 17.4:
Ein Pilger beim Abwiegen
seiner Sündenlast.



Abb. 17.5:
Begleiter (Yaktreiber bei der
Umrundung des heiligen Berges).

Abb. 17.6:

Kailash-Umrundung,
Routenaufnahme, GPS-
und Höhenmessungen
14. bis 17. Juli 1998.

KAILAS – CIRCUIT
GPS- and height measurements July 14 – July 17, 1998

Pkt.- No.	Specification	Latitude φ	Longitude λ	Altitude		Height Altimeter [m] preliminary
				ft	m	
1	Darchen	30°58'683	81°17'360	15200	4630	4530
2	Latze	30°59'630	81°15'486	15400	4690	4620
3	Chorten	31°00'895	81°15'556	15800	4820	4580
4	Shershong	31°01'523	81°15'980	15900	4850	4570
5	Zusammenfluß	31°05'486	81°17'335	15600	4750	4770
6	Zusammenfluß bei Gompa	31°06'355	81°19'144	-	-	4900
7	Camp nördlich Kailas	31°06'124	81°19'165	16600	5060	4900
8	Dolma La	31°05'718	81°22'184	18400	5610	5420
9	Schulter, Einmündung ins Tal	31°04'638	81°23'267	-	-	5280
10	Steinbrücke	31°05'221	81°24'194	-	-	5020
11	Zusammenfluß	31°01'650	81°21'858	-	-	4700
12	Zutul Phuk	31°00'143	81°21'781	16000	4880	4660
13	Weg über Durchbruchstal	30°58'114	81°19'653	15700	4790	4590
14	Ticket Office	30°57'685	81°19'120	15300	4660	4520

Auf der Rückfahrt von der Forschungsreise nach Westt Tibet wurde ein Aufenthalt in der kleinen Ortschaft Darchen eingeplant. Hier wurden die Kraftfahrzeuge abgestellt und man quartierte sich in einem Guesthouse ein, um von dort aus den heiligen Berg zu umwandern. Eine Gruppe aus dem Ort mit einem Yak als Tragtier begleitete uns bei dieser Fußwallfahrt. Im Uhrzeigersinn ging es im Westen des Berges den Lho chu einem stark fließenden Bach entlang, an der Chörten Gonpa vorbei, bis zur Abzweigung nach Osten in der Nähe der Dirakpuk Gonpa (Klostermauerwerk) über den Khandra chu zum Passübergang Drölma La (5.636 m). Es musste dabei ein breiter, schnell fließender Bach von Stein zu Stein springend überquert werden. Vorsicht und Geschicklichkeit waren erforderlich. Um ihre Bergschuhe zu schonen, zog Reisebegleiterin Perdita sie aus und nahm sie in die Hände, um bloßfüßig mit sicherem Tritt von Stein zu Stein hüpfen. Einer ihrer Bergschuhe fiel dabei allerdings ins Wasser und wurde weggeschwemmt. Sie musste den Rest des Weges in Turnschuhen gehen, ihren einzelnen Bergschuh schenkte sie einem unserer Begleiter. Die Umrundung wurde daher mit Vorsicht fortgesetzt. Nach einigen Tagen erreichte man über Zutul Gonpa im Osten des heiligen Berges dem Zhong chu entlang wohlbehalten Darchen (4.575 m). Perdita war überrascht, als sie dort ihren verlorenen, weggeschwemmten Bergschuh zurück bekam. Er war offensichtlich aus dem Bach gefischt worden. Auch diesen zweiten Schuh schenkte sein dem Einheimischen, der nun ein Paar besaß, Perdita aber musste ohne Bergschuhe weiter.

Ich führte GPS-Messungen durch und nahm eine Reihe religiöser Stätten, Orte der Verehrung, auf, die in der geplanten Karte eingezeichnet werden sollten. Wir erreichten Darchen als wandernde Pilger und nach kurzem Aufenthalt fuhren wir zurück nach Nepal, Kathmandu. In Darchen wurden wir noch von Souvenirhändlern belagert und ich tauschte meine Bergstöcke nach der Wanderung gegen einige schöne, bereits gebrauchte Türkise, die später in der Heimat ein begehrtes Souvenir waren.

Das endgültige Kartenblatt ist durch mein Team an der Technischen Universität Graz in kombinierten Techniken entstanden und liegt nunmehr als Hochgebirgskarte im Maßstab 1:50 000 vor. Sie wurde englisch und tibetisch beschriftet. Das Namensgut ist in einem eigenen Index verzeichnet. Die französische Tibetologin Katia Buffetrille aus Paris, eine Spezialistin für tibetische Pilgerwege, lieferte die notwendigen Unterlagen zu den einzelnen Stationen des Rundweges. Der in Deutschland lebende Tibeter Namgyal Nyima verfasste den tibetischen Text in der Begleitbroschüre.

Das Buch „Kailash, Map of the Holiest Mountain in the World“ wurde vom Arbeitskreis für tibetische und buddhistische Studien an der Universität Wien herausgegeben.

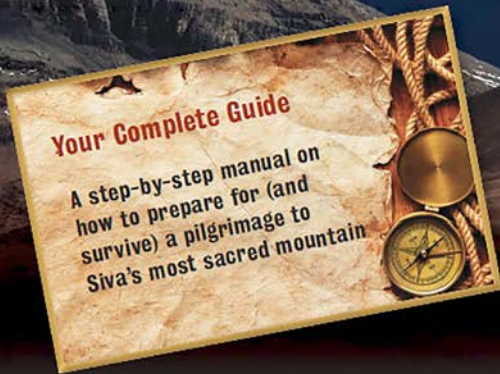
Siehe Abbildung 17.7.1–2



Abb. 17.7.1-2:
Tourismus in Darchen.
Kontaktgespräche
Robert Kostka mit
Souvenirhändlerinnen.



Kailash Yatra



SPECIAL FEATURE

WHO AMONG SHIVA'S DEVOTEES COULD SAY HE NEVER wanted to visit Mount Kailash, God's eternal abode? In a religion that sees God everywhere, in some places the Divine is even more present. Enshrined in the Sivalingam-shaped summit is Shiva the yogi, attentive to the spiritual aspirations of His devotees. HINDUISM TODAY brings you the account of a bhaktar

who traveled to the Himalayas to walk the most sacred Kailash Yatra. He shares knowledge about packing lists, shady tour deals, furry yaks, marauder monkeys, sadhana tips and reflections on Shiva. His meticulously detailed report will make you feel you are there, feet freezing, heart throbbing, blessings abounding. With these guidelines, maybe the next pilgrim will be you.

JANUARY/FEBRUARY/MARCH, 2012 HINDUISM TODAY 19

Your Complete Guide: A step-by-step manual on how to prepare for (and survive) a pilgrimage to Shiva's most sacred mountain. ... Ein vollständiger Führer zur Vorbereitung, Durchführung und zum Überleben einer Pilgerreise zum Kailash, dem heiligsten Berg Shivas. (MOHAN T. S. (2012), Kailash Yatra pilgrimage. Hinduism Today, Jan., Feb., March 2012 / Hindu year 5113).

Nach der Fertigstellung und der Herausgabe des Kartenblattes „Kailash, Map of the Holiest Mountain in the World“ im Maßstab 1:50 000 erhielt ich von Sadhaka Satyamatha, dem stellvertretenden Herausgeber der Zeitschrift Hinduism Today Magazine, folgende Nachricht: „Greetings from Hinduism Today Magazine's staff. We came across your work and it is wonderful, from our religious point of view. This truly is one of the most sacred places in the world. Your map is a fortunate encounter of faith and science.“ ... Wir sind dabei, eine benutzerfreundliche Karte herzustellen, wie man sie beispielsweise aus der Disney World kennt. Unser Beitrag ist ein Führer für jene, die die Pilgerreise unternehmen wollen. Daher: Free pdf Edition of Hinduism Today.

Abb. 17.8: Die indische Version der Wallfahrt zum Mount Kailash.

Kailash Yatra Indische Wallfahrt in die heilige Region

Siehe Abbildung 17.9

Abb. 17.9:
Tenzing Rigdal,
Nyaki-Mi-Key Mandala.



Dr. T. S. Mohan, IT-Experte aus Bengaluru, ließ sein stresserfülltes Leben hinter sich, um sich zum heiligsten Berg der Welt zu begeben – seine Kailash Yatra im Jahr 2004. Sieben Jahre später schildert er in seinem Buch die Vorbereitung, seine Eindrücke der Anreise von Kathmandu ins Kailash-Gebiet, der Umrundung des Berges und des Bades im Manasarovar-See.

Der Anlass für seine Bergreise lag in der spirituellen Überlieferung vieler Generationen. Diese werden aber zunehmend durch die globalen Entwicklungen der Gegenwart beeinflusst. Die gedruckten Medien, Fernsehen und das Internet untergraben das innere Leben, ist die Meinung des Autors. Tatsächlich respektieren weder das Schulsystem noch die weltweit verbreitete Kultur das „sadhana“ für das spirituelle Wesen im Menschen. Er empfiehlt Unternehmungen (Wanderungen, Bergbesteigungen, erfrischende Bäder) mit Naturerlebnissen, die vom modernen Stadtleben ablenken.

Die moderne Zeit ist schnelllebig, globalisiert und konzentriert auf globale Veränderungen, Neuerungen. Themen, wie wir sie in Disney World finden, setzen sich über Kontinente hinweg fort. Den tibetischen Buddhismus treffen wir heute vielschichtig in Europa und den USA, andererseits beschäftigen sich Tibeter mit dem Westen und seinen Symbolen. Als Beispiel sei das Gemälde „Mickey Mouse Mandala“ von Tenzing Rigdol angeführt. (Ein Mandala ist ein kosmisches Diagramm, das der Meditierende bei seiner Meditation visualisiert. Es stellt den Palast einer Gottheit dar, die im Zentrum des Mandalas verweilt). Aus: Tibet, Religion, Kunst, Mythos. Verlag J. H. Röhl GmbH, 2010). Viele Interessensgebiete wie Kultur, Wissenschaft und Forschung sind gemanagt und auf Organisationen hin ausgerichtet. Kontakte erfolgen vielfach durch unpersönliche Mitteilungen ohne Bezug zur natürlichen Umwelt.

Gottfried Heinzl habe ich bei der Bergkirche Maria Schutz nördlich von Graz auf der Kalkleiten in der Gemeinde Stattegg kennengelernt.

Dieser moderne Kirchenbau mit dreieckigem Grundriss und steil aufragendem Dach ohne Turm fasziniert wohl durch seine Lage und in seiner Ausführung als geglücktes Beispiel des modernen Sakralbaues Naturliebhaber wie Bergsteiger und Wallfahrer.

Mag. Gottfried Heinzl (1937–2018) studierte Theologie in Graz und war von 1960 bis 1997 als Katechet, davon von 1964 bis 1997 als Religionsprofessor an der Höheren Internatsschule des Bundes (HIB) in Graz-Liebenau, beschäftigt. Danach war er als Aushilfsgeistlicher in mehreren Pfarren tätig, so auch in der Filialkirche Kalkleiten der Pfarre Graz St. Veit.

Die Voraussetzungen, unter denen der Theologe und Katechet Heinzl Wallfahrer, Bergsteiger und Buchautor wurde, konnte ich in seinen Büchern nachvollziehen. Von Jugend an las er keine Tageszeitung, er besaß kein Radio und verschmähte den Fernseher. Auch auf ein Auto verzichtete er. So war nach Abschluss seiner Ausbildung der Tag der Arbeit und der Abend dem Träumen gewidmet. Diese Träume reiften zu Plänen und endeten in Vorbereitungen für die Ferien. Geduld war erforderlich, aber dann ging es mit Rucksack und Pfeife auf in die Berge, zu den Gipfeln. Träumen, Lesen, Vorbereiten und Durchführen ergaben über Jahre wunderbare Erlebnisse, von denen Heinzl in seinem Freundeskreis erzählte. Seine Freunde überzeugten ihn, Bücher über seine Reisen, von denen er immer wieder erzählte, zu publizieren. So entstanden u. a. die beiden Bücher „Jetzt bin ich wirklich ein Narr geworden“ (Wallfahrergeschichten) und „Ich hebe meine Augen auf zu den Bergen“ (Bergsteigergeschichten). Zusätzlich erinnerte ich mich immer wieder an zahlreiche Gespräche mit ihm.

Ein Achttausender mit Gipfelkreuz Die Fußwallfahrten und Bergfernenreisen des Gottfried Heinzl

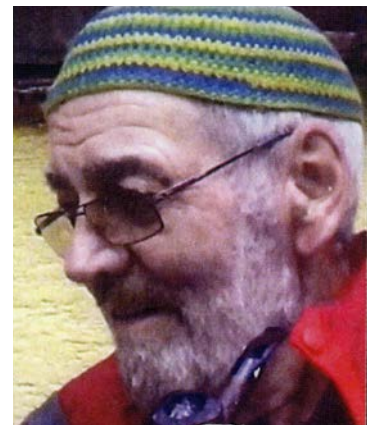


Abb. 17.10:
Gottfried Heinzl
in reiferen Jahren.

Wir diskutierten über Gehen und Steigen mit Vor- und Nachteilen der einfachen Mobilitätsvarianten gegenüber dem Fahren und Fliegen. Wir tauschten uns aus über intellektuelle Aspekte (Verstand, Wissen-Bildung, Entwicklungsfortschritt) bis hin zu spirituellen Wesenszügen (Gefühlswelt, Meditation, Religion), die erst gemeinsam die Existenz des ganzen Menschen ausmachen.

Der Besuch heiliger Stätten, von Bergen und Bauten ist weltweit verbreitet, wobei nicht nur der Aufenthalt vor Ort, sondern bereits die Reise dorthin mit spirituellem Gewinn verbunden ist. „Mountains host communities with ancient cultures and traditions and are places of religious worship, pilgrimage and rituals all over the world.“

Im Jahre 1955 begann Heinzl mit Fußwallfahrten von Graz nach Mariazell. Dieser Weg blieb bis zu seinem Tod sein liebster. Seine Wallfahrten standen in enger Verbindung mit den Bergfahrten in den Alpen und in vielen Ländern der Erde. So unternahm er manche Bergfahrt als Wallfahrt im Gebirge und seine Bergabenteuer hatten stets auch spirituelle Bedeutung. Kein Wunder, dass er so auch mit dem Lamaismus vertraut war.

Der Ruf der Berge erfasste ihn zehn Jahre nach dem Beginn seiner Pilgerreisen. Ab 1965 bestieg er mit großer Begeisterung und wachsender Erfahrung immer höhere Berge und bereiste auf seinen Berg- und Wildnisfahrten die entlegensten Regionen.

Viermal geriet er dabei in Lebensgefahr: bei einem Spaltensturz, durch einen Fels- und einen Eisabsturz sowie einen massiven Steinschlag. Berge, Wildnis und Wallfahrt waren für ihn häufig miteinander verbunden. Natur und Glaube sind ja ein biblisches Gespann.

Siehe Abbildung 17.11

In seinen „Bergsteigergeschichten“ fasste er Episoden, systematisch geordnet aus Erfahrung, die er sich aus der Zeit als Katechet in jahrelanger Schulzeit erworben hatte, über seine weltweiten Bergerlebnisse zusammen. Mit Zitaten aus der Bibel und von anerkannten weisen Männern, konnte er so auf das übergeordnete Gedankengebäude aufmerksam machen.

„Erst eile ich, um zu siegen, dann gehe ich, weil ich es kann, zuletzt komme ich und bin dankbar.“

Die Gliederung umfasst:

- In der Bergheimat, Krakauebene – vier Episoden
- In den Ostalpen – fünf Episoden
- In den Westalpen – sechs Episoden
- In Afrika – zwei Episoden
- In Amerika – fünf Episoden
- In Asien – sechs Episoden
- In Ozeanien – eine Episode

Von den angeführten Kurzdarstellungen habe ich drei herausgegriffen: Uhuru in Afrika, Huascarán in Südamerika und Shisha Pangma in China/Asien.



Abb. 17.11:
Heinzels Weg in die Berge,
„Die Geduld ist der
Schlüssel zur Freude“.

Uhuru 77 - 87 - 97

Der Kilimanjaro Nationalpark wurde 1977 eröffnet. Die etwa 330 km südlich des Äquators liegende Kernzone umfasst die dreigipfelige Hochgebirgsregion Kibo (5.895 m), Mawenzi (5.149 m) und Shira (3.962 m). Der höchste Punkt am Kraterrand des Kibo ist der Uhuru Peak in Tanzania (5.895 m) (KOSTKA 2005). Dieser Berg war Ausgangspunkt und Ziel der Bergfernenreisen von Gottfried Heinzl.

1977 unternahm er seine erste Fahrt in die Berge der Welt. Sie waren fünf Bergsteiger, die den Kibo auf dem Normalweg erklimmen. Über der Urwaldgrenze trafen sie keine anderen Berggeher mehr. Heinzl erreichte den Uhuru und dachte später noch oft an seinen einheimischen Bergführer zurück. Für Heinzl blieb er „der Bergführer“: einfach, bescheiden und natürlich.

Im Jahre 1987 waren sie eine wesentlich größere Gruppe. Es gab Meinungsverschiedenheiten. Also teilten sie sich in zwei Teams auf. Heinzl bestieg mit der kleineren Gruppe den Uhuru. Nur zu viert saßen sie oben und Heinzl konnte in Ruhe seine Pfeife rauchen. Für den Abstieg wählten sie eine einsame Route. Weiter oben mussten sie klettern, weiter unten lernten sie den Urwald so richtig kennen.

Zehn Jahre später, 1997, endete Heinzls Arbeit als Katechet. Sein Wunsch war es, vom Kibo in die Weite des Landes zu blicken und auf die Schulzeit zurückzuschauen. In einer kleinen Gruppe umrundeten sie den Weltberg in halber Höhe, und als sie den Kibosattel überquerten, bemerkten sie, dass der Normalweg zu einem Tummelplatz geworden war. Sie wählten eine anspruchsvollere Route und standen am Abend glücklich und zufrieden in der untergehenden Sonne am Uhuru.

Die Gletscher waren gewaltig abgeschmolzen. Der Normalweg beeindruckte durch die Masse der Bergtouristen. Im Geiste erinnerte ihn das an die heimischen Modegipfel. In dem Zeitintervall von zwanzig Jahren konnte er nicht nur das Schwinden der Gletscher, sondern auch die Zunahme des Bergtourismus eindrucksvoll miterleben.

Der gute Wetterprophet

Wenn Heinzl mit Marcus Schmuck auf Expedition unterwegs war, wusste er, dass nicht nur die hohen Berge das Ziel der Reise waren, sondern dass man auch Land und Leute kennenlernen konnte. 1984 war das Ziel Peru mit der Cordillera Blanca und dem Huascarán-Massiv. Sie besuchten ebenso kulturelle Zentren wie Lima, die Inca Hauptstadt Cusco oder Machu Picchu.

Das Bergziel Huascarán besteht aus zwei hoch aufragenden Gipfeln, dem Pico Norte (6.655 m) und dem südlichen, höheren Pico Sur (6.768 m).

Das unsichere Wetter führte im bereits hochliegenden Sturmlager zu Diskussionen über den Weitermarsch zum Gipfel. Heinzls Erfahrung bei der Beobachtung von Witterungsverhältnissen im Hochgebirge trug wesentlich dazu bei, die Besteigung des Pico Sur am darauffolgenden Tag zu unternehmen. Ein Teil der Gruppe war dabei erfolgreich, der Gipfel wurde erklommen, die anderen stiegen ab. Aus Zeitdruck wurde aber eine schnelle, ungünstige Anstiegsroute gewählt, die Heinzl noch lange in negativer Erinnerung behielt. Als Kartenunterlage stand damals die AV-Karte aus dem Jahr 1935 zur Verfügung, die detailliertere Neuauflage des Kartenblattes erschien erst nach Beendigung der Expedition (KOSTKA, MOSER 2014).

Der Muttertag auf dem Shisha Pangma



Abb. 17.12:
Am Gipfel des Shisha
Pangma (8.012 m),
„Muttertags-Andacht“.

In der chinesischen Quelle „A Guide to Mountaineering in China“ (in Chinesisch mit englischen Zusammenfassungen) lese ich über den Berg: Der Name des Berges ist Xixabangma Feng, seine Höhe wird mit 8.012 m angegeben. Am 2. Mai 1964 erfolgte die Erstbesteigung durch ein 10-köpfiges, chinesisches Bergsteigerteam. Das Bergsteiger-Basislager liegt in 5.100 m Höhe an der Nordseite des Bergmassivs.

Auch Gruppen aus Europa sind an seiner Besteigung interessiert. Dazu gehörten auch die Bergfahrten des Marcus Schmuck. An der Shisha Pangma Expedition 1985 nahm auch Gottfried Heinzl teil. Marcus Schmuck ging die hohen Berge der Welt im alpinen Stil an, ohne künstlichen Sauerstoff und ohne Hochträger. So lernte Heinzl einen bunten Strauß von Leuten kennen, Begeisterte und Gierige, Selbstsüchtige und Opferbereite, Tapfere und Unglückliche. Sie waren einundzwanzig Männer.

Sie flogen über Peking nach Lhasa und von dort fuhren sie auf Landstraßen, zuerst mit einem klapprigen Bus, dann mit einem LKW über fünfhundert Kilometer bis zum Basislager auf 5.100 m Höhe. Einige unvorhergesehene Abenteuer erlebten sie von dort bis ins Lager III. Und dann kam der Gipfeltag.

Über seinen Gipfelanstieg an diesem Tag berichtet Gottfried Heinzel in seinem Buch über Bergsteigergeschichten: „Am frühen Morgen hatten wir zirka -40°C. Zuerst erwartete uns eine steile Eisflanke. Ich ging mit Marcus als Letzter. Wir stiegen ohne Sicherungen. Steigeisen und Pickel mussten genügen. Die Zacken griffen nur wenig. Wir gingen zickzack aufwärts. Das Wechseln des Pickels war auch für die eiskalten Finger notwendig. Plötzlich sagte Marcus: „Ich drehe um. Ich spüre die Füße nicht mehr. Sie sind wie Eisklumpen.“ Die anderen waren schon außer Sicht. Marcus kehrte zum Sturmlager zurück. Ich war allein. Am Grat bei aufgehender Sonne sah ich die Kameraden weit vor mir. Ich konnte sie in dieser Höhe nicht mehr einholen. Doch ich war nicht nur körperlich gut vorbereitet. Die Einsamkeit verwirrte mich nicht. Nach längerer Zeit kam ich zur Schlüsselstelle. Eine Eiswand, über 50° steil, etwa 70 m lang. Bedächtig tuckerte ich hinauf. Nur mit den vorderen Zacken. In der Mitte des Wandls begannen meine Beine leicht zu zittern. Blitzschnell überlegte ich: „Jetzt muss ich in einem durchgehen. Sonst stürze ich. Eisern steigen! Oben hinfallen! Keuchend aufspringen! Hosentürl aufmachen usw.“ Jeder weiß, warum. Gedacht, getan! Ich war erleichtert. Nicht nur im Kopf. Dann sah ich die lange Querung der Gipfelwand. Bei jedem Schritt konnte ich rutschen. 2.000 Höhenmeter ging es hinunter. So schaute ich nur auf die angedeutete Spur meiner Vorgänger. Kurz vor dem Sattel zwischen Neben- und Hauptgipfel kamen mir die fünf Kameraden entgegen. Ein kurzer Wortwechsel. „Du bist bald oben. Es geht leicht.“ Heli, mein Zeltgenosse, sagte jedoch: „Ich gehe mit dir zum Gipfel zurück! Heute ist Muttertag! Du hältst oben sicher eine Andacht!“ Jetzt war ich nicht mehr alleine. Wir erreichten den Gipfel. Wir steckten das österreichische Katholikentagskreuz in den Schnee. Besinnlich hielten wir die Andacht. Wir fotografierten. Dann schauten wir ins weite Land. Nach Tibet. Die andere Seite war verhangen.“

Der Abstieg war auch nicht ganz einfach. Die Kameraden mit Marcus an der Spitze kamen ihnen erfreut entgegen. Am Abend im Zelt saßen die Gipfelbezwinger dann beisammen. Da sagte einer zu Heinzel: „Rauch dir eine Pfeife an, es wird gemütlicher.“ Er tat es und schrieb sein Tagebuch. Die Pfeife hatte er zwar am Gipfel mit, aber der Sturm verhinderte eine gemütliche Auszeit in 8.000 m Höhe.

Die Rückreise in die Heimat verlief ohne Schwierigkeiten. An den Gipfelsieg am Muttertag, dem 12. Mai 1985, denkt Heinzel heute noch gerne. Immer wieder nahm er ein Schluckerl von diesem Abenteuer: zur Stärkung.

Die beiden Treks in Bhutan (Asien) empfand er trotz aller Gefahren als „heimatliche“ Touren und der Dreiklang in Papua näherte sich dem „größeren Zusammenhang“ und so den abschließenden Feststellungen Gottfried Heinzels. Sein größerer Zusammenhang gegen Ende des 20. Jahrhunderts:

Ich suche die Freiheit und erlebe die Grenzen,
ich erkenne die Freiheit und sehe die Grenzen,
ich lebe die Freiheit und ertrage die Grenzen.

Bis 1999 erklimmte er noch manchen hohen Berg. Aber die langen Trekkingfahrten reizten ihn mehr. Ab der Jahrtausendwende begann die Zeit des Ausklügelns. Das Alter klopfte an Heinzels Tür. Sein Blick für die Natur wurde vielseitiger. In dieser Phase ergab sich für ihn noch einmal die Gelegenheit, in die Weltberge, in die heilige Region Kailash-Manasarovar aufzubrechen. Nicht die Umrundung des heiligen Berges Kailash (6.638 m) über den Drölma La (5.660 m) war sein Ziel, sondern die Umrundung des Manasarovar Sees (4.587 m) mit dem Blick nach Süden zur Gurla Mandhata (7.694 m) und zum Himalaya. Die Symbiose von intellektuellen und spirituellen Aspekten führte ihn bei der ausgedehnten Wanderung in Richtung seiner Vorstellung des „größeren Zusammenhanges“. Dieses Erlebnis war Thema vieler Gespräche bei unseren Treffen hier in der Heimat Kalkleiten.

Die letzte Wallfahrt nach Mariazell unternahm er unter krankheitsbedingten Schwierigkeiten und ohne größere Gipfelanstiege noch im Sommer 2018.

Die Gedenkmesse für Gottfried Heinzl fand am 4. November 2018 in der eingangs erwähnten Bergkirche Maria Schutz in Kalkleiten statt. Als begeisterter Bergsteiger und Wallfahrer war er von diesem kleinen Gotteshaus, das für einen Naturliebhaber wie geschaffen war, sehr angetan. Dazu trugen sicher auch die beeindruckenden bunten Glasfenster nach Entwürfen des vor Kurzem in Wien (BECK 2018) gewürdigten Alfred Wickenburg (1885–1978) bei. Sie tauchten den Kirchenraum bei passendem Lichteinfall in das farbige Licht der aufgehenden Sonne – wie am Morgen des Gipfelaufstiegs auf die Shisha Pangma.

Seit einigen Jahren beschäftigt man sich bei ICIMOD in Kathmandu mit der erweiterten heiligen Region „Kailash Sacred Landscape“ (KSL). Es geht um die Erhaltung, Entwicklung und schonende Nutzung dieser außergewöhnlichen Hochgebirgslandschaft. Eine Machbarkeitsstudie wurde für diese, sich über drei Staatsgebiete erstreckende Region im Jahr 2011 herausgegeben (ZOMER, OLI 2011). Dieser „Kailash Sacred Landscape Conservation Initiative – Feasibility Assessment Report“ ist eine Zusammenschau unterschiedlicher Aspekte,

Kailash Sacred Landscape (KSL) – Ein Projekt des International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)

von naturräumlichen Gegebenheiten über Nutzungsformen bis hin zu grenzüberschreitenden politischen Interessen, Richtlinien und Vorschriften.

In Sorge um diese Region mit ihrem wertvollen kulturellen, religiösen und historischen Erbe, baut man in der Dreiländerecke auf die internationale Zusammenarbeit der Staaten China (TAR), Indien und Nepal.

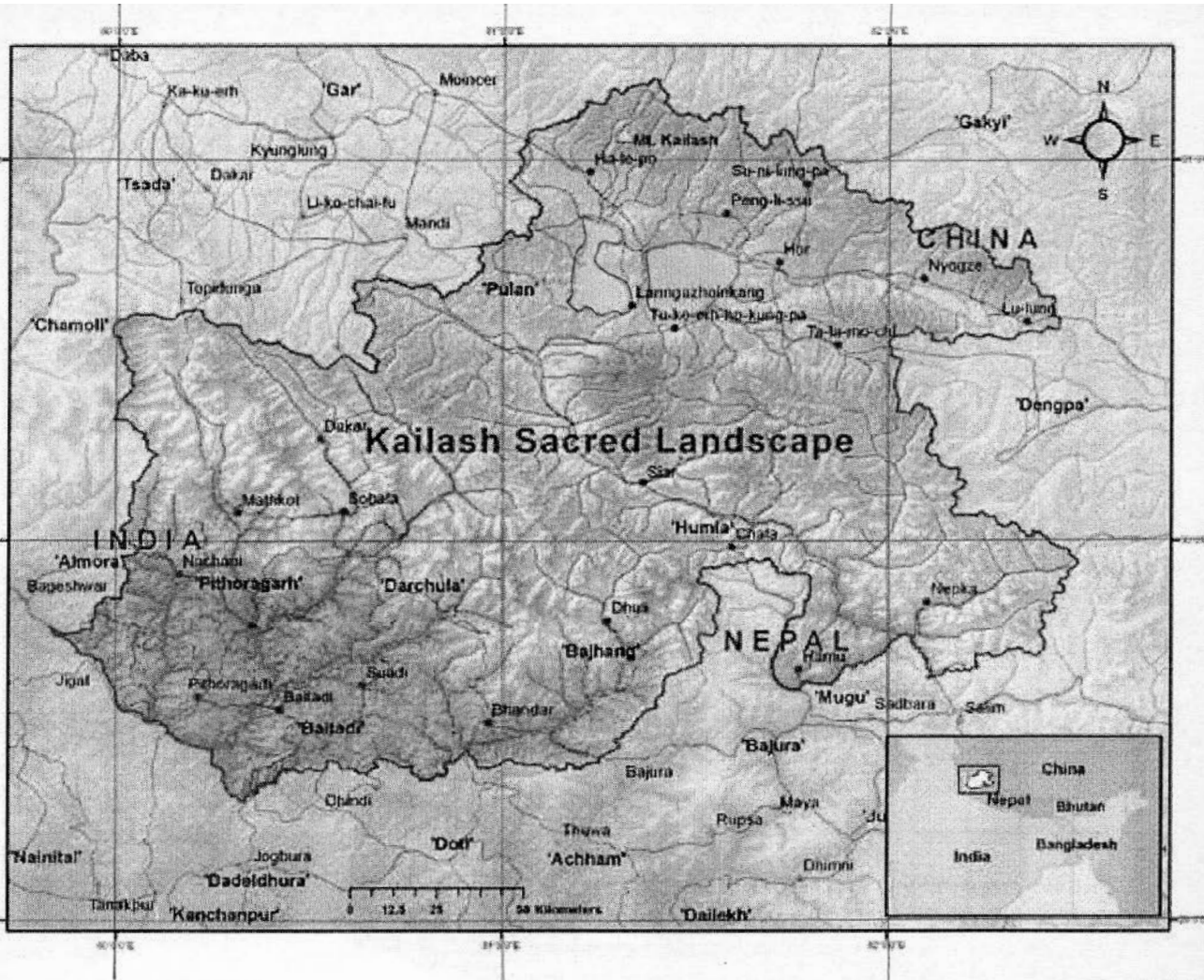


Abb. 17.13: Map of the KSL (Kailash Sacred Landscape Area of the Conservation Initiative), ein ICIMOD- Projekt.

Die relevanten Themen reichen von Biodiversität, Wildtiermanagement, Klimawandel, um nur einige anzuführen, bis zur Existenzgrundlage für die ansässige, grenznahe Bevölkerung. Dementsprechende Maßnahmen müssen gelenkt, großräumig koordiniert sowie von außen unterstützt werden. Man erwartet durch die Zunahme des Tourismus in der nächsten Zeit alle mit ihm verbundenen positiven und negativen Auswirkungen. Die Region Kailash-Manasarovar ist aus religiösen Gründen eine bedeutende Region für Pilger, die auch an abenteuerlich-naturbezogenen Destinationen interessiert sind und bietet auch dahingehend viele Möglichkeiten.

Die internationalen Interessen an KSL liegen in der Beziehung zum UNEP (United Nations Environmental Programme) mit der Unterstützung durch ICI-MOD (International Centre for Integrated Mountain Development). Vielschichtige und grenzüberschreitende Zusammenarbeit führte zu dem umfassenden Bericht, aus dem für das vorliegende Thema einige Aspekte in kultureller, religiöser und historischer Hinsicht genannt werden. Stätten kulturellen und religiösen Erbes sind nicht nur für die einheimische Bevölkerung von Bedeutung, die sich sowohl durch Migration als auch durch den Tourismus und Pilger verändert. Es sind die Gebirgsregionen von KSL mit besonderen Gipfeln und Gewässer, vor allem den Seen. Rituelle Bäder der Pilger verursachen Wasserverschmutzung und Müllablagerungen bleiben zurück.

Diese Umwelteinflüsse führten zu einer Reihe von Schutzgebieten in KSL, von denen drei hochliegende Bereiche angeführt werden.

Nanda Devi Biosphere Reserve, India, 1.900 m bis 7.816 m, Api-Nampa Conservation Area, Nepal, 518 m bis 7.182 m und Changthang Protected Area (Chang Tang), China, 4.300 m bis 5.100 m.

Stätten kulturellen und religiösen Erbes sollten vor allen in diesen Regionen erhalten bleiben, da sie für die einheimische Bevölkerung von großer Bedeutung sind.

Die wachsende Zahl der Besucher, Touristen und Pilger – in den letzten Jahren wurden durchschnittlich 30.000 pro Jahr, 2007 waren es 70.000, stellt einen substanziellen Eingriff in die Landschaft dar und belastet die Natur. Man rechnet mit einer weiteren Zunahme, da Mitte des Jahres 2010 Flüge von Lhasa zum neu errichteten Flugplatz Ngari Gunsa Airport (4.274 m) in der Kailash-Manasarovar Region angeboten werden. Die Strecke von Lhasa zum Kailash über 1.100 km kann nunmehr in eineinhalb Stunden zurückgelegt werden. Man sucht nach einer einvernehmlichen und nachhaltigen Lösung. Das Ergebnis dieser Bemühungen sollte die Synthese aller, teilweise gegensätzlichen Interessen darstellen, von der Erhaltung des kulturellen, religiösen und historischen Erbes bis zur ökologisch-ökonomischen Nutzung durch die in drei Staatsgebieten ansässigen und dafür verantwortlichen Bevölkerungsgruppen sowie von Touristen.

Ob dieses Ziel in zufriedenstellender Art und Weise erreicht werden kann, ist zurzeit nicht beurteilbar, vielleicht in einigen Jahren.

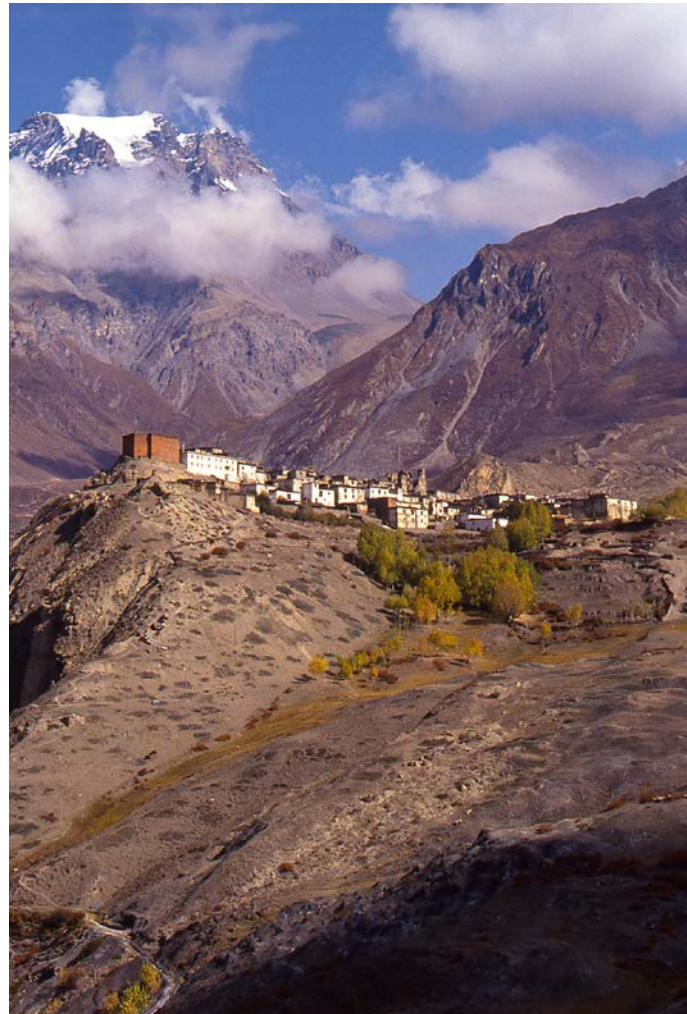


Abb. 17.14-15: Jharkot.

Das Muktinath Tal von Kagbeni bis zum Thorong La (5.416 m).



Abb. 17.16-20: Das traditionelle tibetische medizinische Zentrum in Jharkot.

Der tibetische Arzt in seinem Zentrum.

Blick nach Südwesten zum Dhaulagiri.



A grayscale photograph of a rugged mountain range. The foreground shows steep, rocky slopes with some snow patches. In the middle ground, there are deep, winding valleys. The background features several prominent, snow-capped mountain peaks under a clear sky.

18. Expertengespräche
In Bhaktapur und Kathmandu

Das Kathmandutal, das Stammland der Newari in Nepal, beherbergt eine überaus große Zahl von Kunstschätzen, Tempeln, Palastanlagen und Skulpturen. So liegen gegenwärtig im Raum des Talbeckens sieben UNESCO Weltkulturerbestätten, zu denen auch die drei ehemaligen Königsstädte Kathmandu, Patan und Bhaktapur gehören.

In den Siebzigerjahren des letzten Jahrhunderts wurden in Bhaktapur, das auf einem Hügel nördlich des Flusses Hanumante gelegen ist, mit deutscher Unterstützung Sanierungsarbeiten durchgeführt, an denen auch der österreichische Architekt Götz Hagmüller beteiligt war. Es sollte die alte nepalische Handwerkstradition der Ziegelmacher, Holzschnitzer, Metallschmiede etc., die mit althergebrachten Materialien arbeiteten, weiterleben. Die vorbildlich ausgeführten Instandsetzungsarbeiten betrafen nicht nur Tempel und Paläste, sondern auch die Wohnhäuser der Newari und die Infrastruktur der Stadt. Dabei handelt es sich um mehrgeschossige Gebäude aus kleinen, rot gebrannten Ziegeln mit großem Innenhof und dunklen, geschnitzten Holzelementen, bei denen insbesondere die Fensterkonstruktionen auffallen. Eines dieser Bürgerhäuser in der Oberstadt im Osten des Ortes an der S-förmigen Hauptstrasse wurde europäischen Ansprüchen entsprechend umgebaut und diente Götz Hagmüller als Büro und Wohnung. Vorübergehend hielt sich auch Herbert Tichy in diesem Gebäude auf. Im Herbst 1983 trafen dort Erwin Schneider, Herbert Tichy und ich zusammen.

Die Teilnahme an der Internationalen Himalaya-Expedition 1955 ermöglichte es Erwin Schneider (1906–1987), sich intensiv mit terrestrischer Photogrammetrie zu beschäftigen, die zur Herstellung des Kartenblattes „Chomolongma-Mount Everest“ im Maßstab 1:25 000 führte, wofür er sich eingehend mit Nepal befassen konnte.

Als er 1981 für das Projekt „Nepal Research Programme“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft wieder nach Nepal ging, war er bereits 75 Jahre alt. Er wollte die geplanten Arbeiten, großmaßstäbige Kartenblätter für Detailstudien von Gorkha über das Kathmandutal bis nach Jiri am Weg zur Khumbu Region, nicht mehr allein durchführen und suchte einen jüngeren Mitarbeiter. Die Wahl fiel auf mich und so hatte ich Gelegenheit, im Zeitraum von 1981 bis 1986 mit ihm zusammenzuarbeiten. Zu den Projektarbeiten zählten Luftaufnahmen aus einer Pilatus Porter, Hasselbladbilder nach einem von ihm entwickelten Verfahren (KOSTKA 2004) sowie Bilder für vertikale und schräge Aufnahmerichtungen (Helikopter) und die bewährten terrestrisch photogrammetrischen Dokumentationen.

Herbert Tichy (1912–1987) zog es schon früh in die Ferne. International erregte die abenteuerliche Motorradfahrt von Wien nach Nordindien mit Max Reisch im Jahr 1933 großes Aufsehen. Zwei Jahre später ging es dann allein mit einem Motorrad nach Indien, mit einem Abstecher nach Afghanistan. Von Peshawar, damals noch Britisch-Indien, über den Khaiber-Pass nach Kabul und schließlich weiter bis nach Bamiyan, wo er die großen Buddhastatuen und die Höhlenklöster besuchte. Neben den geplanten geologischen Arbeiten für seine Dissertation nützte er die Zeit von 1935 bis 1936 für Reisen nach Assam und Burma. Der Höhepunkt war sicherlich die Pilgerreise zum heiligen Berg Kailash in Westtibet, die er in seiner ersten Buchpublikation „Zum heiligsten Berg der Welt“ im Jahr 1937 beschrieb.

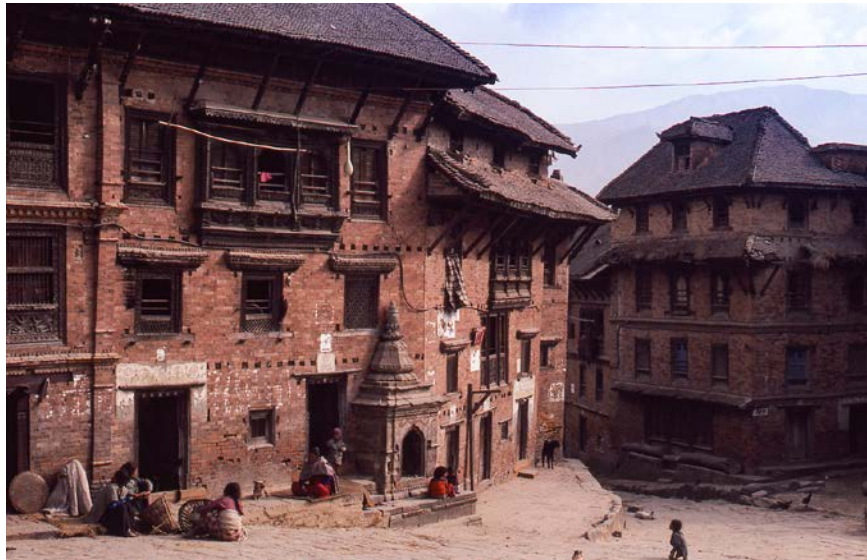
Nach dem Zweiten Weltkrieg hielt er sich vornehmlich in der Himalaya-region auf; 1953 bei der Durchquerung Westnepals von Kathmandu über den Mustang-Distrikt und Dolpo bis zur indischen Grenze. 1954 war es dann die Erstbesteigung des Achttausenders Cho Oyu in der Khumbu-Region. Immer wieder zog es ihn auch später noch nach Asien und Nepal. So verbrachte er das Jahr 1983 großteils in Bhaktapur im Kathmandual (SENFTE H. und W. 2003). Herbert Tichy lernte ich 1972, oder war es bereits 1971, kennen. Wir, eine Gruppe aus Graz, führten 1970 eine Hindukusch-Expedition nach Afghanistan durch. Zwei Jahre später waren die Auswertungsarbeiten abgeschlossen, das Ergebnis wurde als Buch publiziert. Der Herausgeber, Karl Gratzl, suchte einen Verfasser für das Vorwort. Er sollte Bergsteiger mit einem Bezug zu Wissenschaft und Reiseliteratur sein, darüber hinaus auch Kenntnisse über Afghanistan haben. Es war naheliegend, für dieses Vorwort zum Buch „Hindukusch“ an Herbert Tichy heranzutreten. Der sagte auch zu und verfasste im Feber 1972 in seinem damaligen Aufenthaltsort Tawi-Tawi in der Sulu See das Vorwort. Ein größerer Kontrast zum Hindukusch ist kaum vorstellbar. Er schloss es mit den wohlwollenden Worten: „Die abenteuerlustige Jugend kann eine Botschaft des guten Willens verbreiten, die unsere Welt nur zu gut gebrauchen kann“.

Bei photogrammetrischen Fassadenaufnahmen zur Renovierung des Königs-palastes in Patan mit der Errichtung eines integrierten Museumskomplexes kam es 1983 zum Kontakt mit dem Projektskordinator Götz Hagmüller. Er machte Erwin Schneider und mich darauf aufmerksam, dass gerade Herbert Tichy bei ihm wohne, und wir ein Treffen in seinem Haus vereinbaren könnten.

Siehe Abbildung 18.1

Erwin Schneider war anfänglich sehr skeptisch, er lebte sehr zurückgezogen, willigte dann aber doch ein. So ließen wir uns eines Nachmittags von unserem Fahrer mit dem Projekt-Dienstfahrzeug zum Haus von Götz Hagmüller bringen. Der Chauffeur sollte dort warten, da wir ja doch bald wieder zurück

Abb. 18.1:
Altstadthaus in Bhaktapur,
Kathmandubecken.



wären. Im Innenhof des Hauses trafen wir Herbert Tichy, der in seiner introvertierten Art nicht sehr kontaktfreudig auf uns zukam. Auf einer balkonartigen Galerie nahmen wir Platz. Tichy und Schneider hatten schon eine viel voneinander gehört, sich persönlich aber nicht kennengelernt. Links neben mir nahm Herbert Tichy Platz, rechts Erwin Schneider. Auf einem Tisch vor mir standen eine Flasche Lemon Squash, Wasser und ein Gefäß mit süßem, einheimischen Khukri-Rum. Daraus mischte ich ein Getränk, das uns an diesem heißen Nachmittag erfrischte und die beginnende Konversation erleichterte:

Unsere Gespräche über Reisen und Bergsteigen vor dem Zweiten Weltkrieg und in den Fünfzigerjahren in Nepal mit Cho Oyu und die Kartographie in der Khumbu Region wurden durch eigene Anekdoten ergänzt. Man erinnerte sich an Kathmandu, als es noch nicht über eine Strasse erreichbar war, und an die beiden vorhandenen Taxis, eines in Rot das andere in Schwarz, die über die Vorberge des Himalaya in die Stadt getragen werden mussten. Diese Geschichten lockerten Gespräch und Stimmung. Bei der Zubereitung des zweiten Getränkes musste ich bereits darauf achten, dass die Mischung der Zutaten den gleichen Geschmack, weder zu süß noch zu sauer, ergab. Das Gespräch drehte sich nun um Personen mit ihren Eigenschaften und liebenswerten Fehlern und wurde bald lebhafter. In den ersten Jahren nach der Öffnung Nepals waren es Schlüsselfiguren wie der Schweizer Geologe Toni Hagen oder der Pilot Emil Wick. Gerne erinnerten sich die beiden auch an den Russen Boris Lissanewitsch mit seinem Hotel-Restaurant Yak und Yeti, das 1952 in einem renovierten Rana-Palast eröffnet worden war.

So richtig lebhaft wurde das Gespräch nach der dritten Runde des Mixgetränks, als es um die beiden Tibetreisenden Heinrich Harrer und Peter Aufschnaiter und ihre Flucht aus der Kriegsgefangenschaft nach Lhasa ging. Bei beiden handelte es sich um ausgeprägte, konträre Persönlichkeiten; der eine geschäftstüchtig, kontaktfreudig und mediengewandt, der andere introvertiert, ruhig und zurückgezogen, arbeitsam mit Fachwissen, das im Gelände sehr brauchbar umgesetzt werden konnte. Viele der erzählten Episoden brachten uns zum Schmunzeln und Lachen. Der Kärntner Harrer kehrte nach Österreich zurück und hatte ein eigenes Museum, der Tiroler Aufschnaiter blieb in Nepal und wurde Staatsbürger des Himalaya-Staates. Er hatte bei seinen Reisen nach Österreich bis zu seinem Lebensende immer Schwierigkeiten mit Pass- und Zollkontrollen. Eine Fülle von Anekdoten, auch über andere Fernreisende, lieferten abwechslungsreiche Gesprächsthemen.

Die Zeit verging in den sehr anregenden Diskussionen, unterstützt durch das erfrischende Mixgetränk, im Nu, sodass wir plötzlich bei einbrechender Dunkelheit an den Aufbruch denken mussten. Herbert Tichy begleitete uns noch bis zu unserem Fahrzeug an der Ecke, wo der pflichtbewusste Fahrer in asiatischer Gelassenheit dreieinhalb Stunden auf uns gewartet hatte. Kurz, aber herzlich verabschiedeten wir uns und waren der Meinung, dass es ein harmonischer und interessanter Gesprächsnachmittag gewesen war. Durch das dunkle Kathmandutal ging unsere Fahrt nach Hause. Erwin Schneider bemerkte abschließend im Auto: „Eigentlich ein sehr netter Mensch, mit dem man gut reden kann und der sehr viel zu erzählen hat“. Sicher nicht nur als Folge des zungenlösenden Mixgetränks.

Als wir in unserem Projektquartier ankamen, wurde das Gespräch fortgesetzt. Es ging um Vergangenes, Bergsteigen und Vermessungen, aber auch um aktuelle Ereignisse, die Nepal und seine Hauptstadt Kathmandu betrafen. Das Projektstandquartier war das Haus des Newari Kalikote, in dem das Projektmanagement einige Räume gemietet hatte und das eine angenehme Gesprächsatmosphäre bot. Umgeben war das Gebäude von einem üppigen Garten, in dem man ungestört vom Straßenverkehr in Ruhe diskutieren konnte, mit einer Eingangshütte, in der ein „Watchman“ lebte .

Im Jahr 1983 war eines der bedeutendsten Ereignisse die Gründung von ICIMOD, der internationalen Organisation, über die ich Erwin Schneider berichten konnte. Er liebte größere Veranstaltungen nicht und ließ sich lieber davon erzählen.

Nach dem Besuch des Seminars „Ecologie et developement-journees francaises nepaleses“ war es im Anschluss daran das Internationale Symposium und die Gründung von ICIMOD vom 1. bis 5. Dezember 1983.

Abb. 18.2:
Das Gebäude der
Royal Nepal Academie,
1983, Neubau in Kathmandu.



Das International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) mit dem Status einer autonomen internationalen Organisation hat seinen Sitz in Kathmandu. Die Gründung dieses Zentrums geht auf eine Übereinkommen der Regierung von Nepal und der UNESCO zurück, das im September 1985 unterzeichnet worden war. Bereits 1983 wurde dieses Zentrum von Nepal, Deutschland, der Schweiz und der UNESCO unterstützt. Im Frühling 1984 übernahm Collin Rosser aus London die Leitung von ICIMOD. Die Eröffnung des Zentrums, an der auch der Generaldirektor der UNESCO teilnahm, fand am 5. Dezember 1983 im neu errichteten Gebäude der „Royal Nepal Academy“ statt. Die primäre Absicht des Zentrums war es, ökonomische und umweltfreundliche Entwicklungen der Hindukusch-Himalaya Region zu fördern (Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, Burma, China, Indien, Nepal und Pakistan).

Am letzten Abend der Veranstaltung, es war schon dunkel, überraschte ein Stromausfall im Akademiegebäude das Auditorium. Die ortskundigen Angestellten ließen sich dadurch aber nicht aus der Ruhe bringen, holten Brennholz vom Bazar und entzündeten in der Eingangshalle mit Stiegenaufgang ein Lagerfeuer. Die Veranstaltungsteilnehmer konnten danach problemlos zu ihren Quartieren geleitet werden. Ich hatte Erwin Schneider an diesem Abend doch einiges zu berichten.

Heute (2011) spricht man bei ICIMOD von einer „Kailash Sacred Landscape (KSL) Conservation Initiative“ und weist damit auf eine internationale Zusammenarbeit von China, Indien und Nepal hin. Die Initiative wurde durch ICIMOD (Nepal) und UNEP (United Nations Environment Programme) unterstützt; die Themen betreffen Globalisierung und Umweltbelastungen, die in der heiligen Region um den Mt. Kailash zu beachten sind.





19. Sven Hedins Studien
und die schwedisch-chinesische
Forschungsreise 1995

Sven Hedins Studien
und die schwedisch-
chinesische Forschungs-
reise 1995

Sven Hedin (1865–1952) begeisterte sowohl als abenteuersuchender Forschungsreisender, als Kartograph und Vermessungsexperte als auch durch seine Bücher, Zeichnungen und Fotodokumentationen eine ganze Generation junger, europäischer Forschungsinteressierter (ESSEN 1959). Durch sein Studium in Schweden, einen internationalen Orientalistenkongress in Stockholm im September 1889 und durch Reisen nach Baku und nach Persien 1886 und 1890 interessierte er sich immer mehr für Zentralasien (WAHLQUIST 2009). Als Verehrer der deutschen Monarchie setzte er sein in Schweden begonnenes Studium in Berlin (bei Ferdinand von Richthofen) und in Halle/Saale (bei Alfred Kirchhof) fort und schloss es 1892 ab, ohne Interesse an einer akademischen Tätigkeit zu haben. Sein Interesse galt nicht theoretischen Studien, sondern der Entdeckungen bei Feldarbeiten im Gelände. Das führte ihn in den Jahren von 1893 bis 1935 zu langen Asienexpeditionen.



Abb. 19.1:
Sven Hedin bei Vermessungs-
arbeiten auf Kamelrücken.
(Foto: Christine Kostka-Hirsch).

Die erste große Tibet-Expedition dauerte von 1893 bis 1897, das tibetische Hochplateau und die Hauptstadt Lhasa lockten. Seine zweite große Expedition führte ihn von 1899 bis 1901 in das Innere Zentralasiens. Studien über den Tarim und den Lop Nor wurden betrieben und im nördlichen Teil des Chang Thang Hochplateaus fortgesetzt. Ein erfolgloses Versuch Lhasa, die Hauptstadt Tibets, zu erreichen, beendete diese Forschungsreise. Die dritte große Expedition von 1906 bis 1908 führte ihn von Westen, von Ladakh in Britisch-Indien nach Tibet und in die heilige Region Kailash-Manasarovar (HEDIN 1985). Diese Forschungsreise, wiederum mit der Absicht, die Hauptstadt Lhasa zu erreichen, begann in Leh, der Hauptstadt Ladakhs und wurde in einem Bogen über das winterliche tibetische Hochplateau und über den Transhimalaya fortgesetzt. Hedin erreichte schließlich Shigatse. Nach dieser ersten Überquerung des Transhimalaya wurde er im Jänner 1907 dort festgehalten und seine Weiterreise nach Osten untersagt. Er konnte sich aber mehrere Wochen lang einen ausgezeichneten Eindruck von der Stadt Shigatse verschaffen. Doch war er gezwungen, auf der alten Handelsverbindung Tasam von Lhasa nach Leh nach Westen auszuweichen; dies allerdings in seiner üblichen Art und Weise unter Durchführung naturwissenschaftlicher Studien. Ein kurzer Abstecher nach Mustang im nördlichen Nepal, Kartierarbeiten, Fotografie, Panoramazeichnungen, allgemeine Beobachtungen und das Sammeln geologischer Proben verlängerten seinen Rückweg erheblich. Im Sommer 1907 erreichte er die heilige Region in Westtibet und konnte bei den Quellflüssen der großen indischen Ströme, bei den heiligen Seen Manasarovar und Rakas Tal sowie im Bereich des heiligen Berges Kailash mit umfangreichen Forschungen viel beachtete Ergebnisse erzielen, die auch heute noch Grundlagen für naturwissenschaftliche Forschungsinteressen sind.



Die Karte der Gebiete von Brahmaputra, Sutlej und Indus-Transhimalaya nach einer Originalkarte von Dr. Sven Hedin und zusätzlichen Angaben im Maßstab 1:800 000, bearbeitet von der Lithografischen Anstalt des Generalstabes in Stockholm, zeigt die Reiserouten von Sven Hedin. Die Region um den Manasarovar See war auch ein wichtiges Untersuchungsgebiet auf der Expedition 1995.

Abb. 19.2: Abfluss des Manasarovar Sees in den Rakas Tal.

Im Juli und August 1907 führte Hedin in den Gewässern der Region hydrologische Untersuchungen durch. Es waren z. B. die ersten Lotungen im See Manasarovar, die für die größte Tiefe den Wert von 81,8 m ergaben und zu einer Isobathenkarte führten. Hedin ging noch davon aus, dass der See in den Sutlej abfloss. Ein schweres Sturmunwetter am 7. August 1907 beendete seine See- lotungen und erlaubte keine weiteren Detailuntersuchungen mehr.

Eine der bemerkenswertesten Entdeckungen auf seinem Rückweg aus Shigatse gelang Hedin bei der Erkundungen der Quellgebiete der großen indischen Ströme. Drei Quellen vereinigen sich zum Tsangpo (Brahmaputra) nach Osten, von denen der Kubi Tsangpo den bei weitem kräftigsten Abfluss aufzuweisen hatte. Die Höhe seiner Quelle gab Hedin mit 4.864 m an. Danach erkundete er einen Zufluss zum Manasarovar See, den er als „genetische Quelle“ des Sutlej interpretierte. Am 10. September 1907 erreichte er schließlich

die Quelle des Indus, der ebenso wie der Sutlej nach Westen entwässert. Auf britische Entdeckungen in dieser Region in etwa der gleichen Zeit geht er in seinen schriftlichen Ausführungen nicht näher ein (ALLEN 1983). Obwohl er in erster Linie naturwissenschaftliche Interessen verfolgte, umrundete er noch den heiligen Berg Kailash, bevor er weiter nach Westen über Gartok nach Ladakh reiste. Von Leh aus schloss er nochmals eine Winterreise nach Tibet an, überquerte wiederum den Transhimalaya und erreichte über den Oberlauf des Sutlej schließlich Simla in Britisch-Indien.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Schweden und China besuchten im Jahr 1995 schwedische Experten China, und es kam zu einer Expedition nach Tibet. Die guten Beziehungen, die zu Beginn der Neunzigerjahre des letzten Jahrhunderts zwischen der Chinesischen Akademie der Wissenschaften in Peking und Lhasa mit schwedischen Forschern aufgebaut worden waren, führten 1995 zu dieser gemeinsamen wissenschaftlichen Reise nach Tibet (Xizang-Qinghai). Grundlagen waren die Ergebnisse der Studien Sven Hedins zu Beginn des 20. Jahrhunderts, die anlässlich eines chinesischen Besuchs in Stockholm mit „Sven Hedin's scientific publications represent a great potential in assessing and evaluating human and climatic impacts“ anerkennend beurteilt wurden (WAHLQUIST 1996).

Siehe Abbildung 19.3

Die Anreise der Forschergruppe führte über Golmud nach Lhasa, von wo die Expedition der fünf chinesischen, drei schwedischen und dem assistierenden Mitarbeitern mit Geländefahrzeugen nach Westtibet und einem chinesischen Militär-LKW in die heilige Region Kailash-Manasarovar begann. Nach Studien in der Stadt Shigatse galt das Hauptinteresse dem Quellgebiet des Tsangpo (Brahmaputra) und dem westlichen Seendistrikt Tibets (TAR-China) mit dem See Manasarovar, wobei auf Sven Hedins Ergebnissen aufgebaut wurde.

Im Quellgebiet des Tsangpo (Brahmaputra) wurden Überlegungen zur tatsächlichen Quelle des Flusses angestellt und diesbezügliche Studien durchgeführt (GUSTAFSSON 1996). Es wurden die Schüttung der Quellen, ihre Höhe und ihre Lage ermittelt und mit Sven Hedins Messungen ergänzt. Auch fand man Plätze einiger Zeltlager Sven Hedins, deren Lage und Höhen mit dem mitgeführten GPS-Gerät ermittelt wurden und fotografierte einige Panoramen, wie sie seinerzeit von Sven Hedin aufgenommen worden waren.

Das Hauptinteresse der Expedition galt aber den Problemen der großen heiligen Seen (CASTENSSON 1996). Der Manasarovar See liegt auf 4.587 m Höhe, weist in Ost-West Richtung eine Länge von 22 km und in Nord-Süd Richtung eine Länge von 26 km auf. Er besteht aus Süßwasser in einer Umgebung mit



Salzwasserseen und auch der Wasserspiegel schwankt stark. Der Betrag erreicht einen Wert bis zu 2 m und führt dazu, dass der See über lange Perioden keinen Abfluss hat. Diesbezüglich wurden von den Expeditionsteilnehmern entsprechende Messungen durchgeführt. Die Auslaufbarriere des Sees liegt im Nordwesten südlich des Hügels mit dem Kloster Chiu Gompa. Ihr tiefster Punkt lag 1995 lediglich 1,51 m über dem Wasserspiegel.

Eine zweite Aufgabe bestand in Studium zum Ganga Chu, dem Gerinne zwischen der Auslaufbarriere des Manasarovar Sees und der Einmündung in den westlicher gelegenen Rakas Tal. Die Breite des Gerinnes belief sich auf zehn bis zwanzig Meter, wobei die Wasserführung sehr gering war. Das Wasser stammte aus einigen unterirdischen heißen Quellen mit hohem Salzgehalt der

Abb. 19.3: Übersichtskarte Transhimalaya mit den Seen Manasarovar und Rakas Tal.

Thermen. Der Höhenunterschied der beiden Seespiegel betrug 14,4 m. Ein weiteres Nivellement galt dem Moränenrücken, der zum alten Abfluss des Sees in Richtung Sutlej führt. Dieser Abfluss existiert schon seit sehr langer Zeit nicht mehr, er scheint aber in vielen Karten noch heute auf. Der existierende Rücken wies 1995 eine Höhe von 11,76 m über dem Seeniveau des Rakas Tal auf.

Interviews mit Einheimischen, vor allem dem Lama Bramido von Chiu Gompa, ergaben Aussagen über das periodische Verhalten des Ausflusses des Manasarovar Sees. Von 1959 bis 1964 gab es keinen Ausfluss über die Barriere, erst in der Periode von 1965 bis 1975 wurden sporadisch Abflussmengen beobachtet. Danach kam es lediglich noch im Jahr 1987 zu einem Ausfluss des Sees, seither nicht mehr. Um den Verlauf der Wasserscheiden im Umfeld der beiden großen Seen klären zu können, wären weitere Studien erforderlich.

Im Kartenblatt Kailash/Gurla Mandhata 1:100 000 sind die beiden heiligen Seen detailliert wiedergegeben. Die Karte wurde 2014 vom Institut für Kartographie der Technischen Universität Dresden (Univ. Prof. Dr. M. F. Buchroithner) von der Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung herausgegeben. Zu den Werten von Lage und Höhe sind detaillierte Daten angegeben.

Der Seespiegel des Manasarovar Sees wurde mit 4.587 m, der des Rakas Tal mit 4.570 m angegeben. Der Höhenunterschied beträgt somit 17 m, der Rücken beim Gerinne vom höheren zum niedrigeren See ist mit der Höhe 4.579 m verzeichnet.





Angaben zu Literatur
und Quellen

Angaben zu Literatur und Quellen

Sortiert nach Beiträgen. Die angeführten Zitate beziehen sich nicht nur auf die Beiträge im Buch sondern auch, ausgreifend, auf weitere Publikationen des Themenschwerpunktes.

Sturm auf die Throne der Götter. Mein erster Kontakt mit den Achttausendern

- HERRLIGKOFFER K. (1971), Kampf und Sieg am Nanga Parbat. Spectrum Verlag, Stuttgart.
- HERRLIGKOFFER K. (1983), Sieg am Kanchenjunga. Droemersch Verlagsbuchhandlung, München.
- KOSTKA R. (1999), Bergsteigen in China. In: Mitt. der Akad. Sektion Graz des OeAV, Graz.
- MANTOVANI R., DIEMBERGER K. (2000?), Mount Everest. Karl Müller Verlag, Erlangen.
- SKUHRA R. (1950), Sturm auf die Throne der Götter, Himalaya Expeditionen 1921 – 1948. Wiener Verlagsbuch Verlag, Wien.

Christliche Missionare in Westtibet (Ngari) und Himalaya

- ALLEN Ch. (1983), A Mountain in Tibet, The Search for Mount Kailash and the Sources of the Great Rivers in India. Futura Publications, London.
- ASCHOFF J. C. (1989), Tsaparang – Königsstadt in Westtibet. MC Verlag GmbH., Eching vor München.
- BÄTZ F. (1996), Berg der Götter, Religionen am Kailash. Herbert Weishaupt Verlag, Gnas.
- BEHRH.G. (1979), Die Moguln, Macht und Pracht der indischen Kaiser von 1369–1857. Econ Verlag, Wien, Düsseldorf.
- KOSTKA R. (2004), Zu den Quellen von Indus und Ganges. Ein Beitrag zur Geschichte der Gebirgskartographie. In: Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 16. Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien.
- PANT R. D. (1992), Early Christian Missions in the Himalayas, including a note on the location of missionary archives in Italy. In: European Bulletin of Himalayan Research, Number 4, Südasien Institut Heidelberg.

Pater Joseph Tieffenthaler, Vater der modernen Geographie Indiens

- BAUTZ F. W. (Begr.), BAUTZ T. (Hrsg.) (1996), Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon, Band 11, Stoss Veit - Tieffenthaler Joseph. Verlag Traugott Bautz, Herzberg.
- BERNOULLI J. (1788), Des Pater Joseph Tieffenthaler's historisch-geographische Beschreibung von Hindustan. Zweyter Band, Erster Theil. Berlin, Gotha.

- DÖRFLINGER J. (2004), Vom Aufstieg der Militärkartographie bis zum Wiener Kongreß (1684-1815). In: Österreichische Kartographie, Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 15, Wien.
- KOSTKA R. (2004), Zu den Quellen von Indus und Ganges- Ein Beitrag zur Geschichte der Gebirgskartographie. In: Aspekte der Kartographie im Wandel der Zeit (Hrsg. W. Kainz, K. Kriz, A. Riedl). Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 16, Wien.

Capt. Henry Strachey. Als Geograph in Ngari (Westt Tibet)

- ALLEN Ch. (1983), A Mountain in Tibet. Futura Publications, London.
- KEAY J. (2002), Expedition Great Arc, Die abenteuerliche Vermessung des indischen Subkontinents. Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main.
- KINDER H., HILGEMANN W. (1992), dtv-Atlas zur Weltgeschichte, Band 2. Von der Französischen Revolution bis zur Gegenwart. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.
- KOSTKA R. (2004), Zu den Quellen von Indus und Ganges, Ein Beitrag zur Geschichte der Gebirgskartographie. In: Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 16. Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien.
- KOSTKA R. (2015), Gorkha. Cartoconsult-Privatdruck, Graz.
- STRACHEY H. (1854/1995), Physical Geography of Western Tibet. First Published: London 1854, AES (Asian Editorial Services) Reprint: New Delhi 1995.

Die Punditen. In geheimer Mission nach Tibet

- ALLEN Ch. (1983), A Mountain in Tibet. Futura Publications, London & Sidney.
- BOECK K. (1923), Indische Gletscherfahrten. Reisen und Erlebnisse im Ost- und West-Himalaya. H. Haessel Verlag, Leipzig.
- BRESCIUS M., KAISER Friederike, KLEIST Stefanie (2015), Über den Himalaya. Die Expedition der Brüder Schlagintweit nach Indien und Zentralasien 1854-1858. Deutscher Alpenverein, Böhlau Verlag, Köln, Weimar, Wien.
- FELLOWES P. F. M., STEWART BLACKER L. V., ETHERTON P.T., MARQUESS OF DOUGLAS AND CLYDESDALE M. P. (1933), First over Everest. The Houston-Mount Everest Expedition 1933. Western Printing Services Ltd, Bristol.
- KOSTKA R. (2011), Zeitreise in den Alai Pamir. Die Erstbesteigung des Pik Lenin/mit Nachdruck E. Schneider, Pik Lenin 7130m, 25. September 1928. In: Mitt. der Akademischen Sektion Graz des OeAV, Jahresband 2011, Graz.
- SURVEY OF INDIA, DEPARTMENT OF SCIENCES & TECHNOLOGY (1990), Indian Explorers of the 19th Century. Map and descriptions. Government of India, Dehra Dun.

Die Brüder Schlagintweit. Forschungsreise in Hochasien

- BRESCIUS v. M., KAISER F., KLEIDT ST. (2015), Über den Himalaya. Die Expedition der Brüder Schlagintweit nach Indien und Zentralasien 1854 bis 1858. Böhlau Verlag, Köln, Weimar, Wien.
- HEICHEL W. (2015), Adolph Schlagintweit, Ein Leben für die Wissenschaft. Privatdruck, Kamenz.
- KÖRNER H. (1982), Die Brüder Schlagintweit. In: Der Weg zum Dach der Welt (Hrsg.: C. C. Müller, W. Raunig), Pinguin Verlag, Innsbruck.
- KREUTZMANN H. (2015), Tod und Vergessen in Kaschgar, Adolph Schlagintweits tragisches Ende und das Schicksal seines Denkmals. In: Tegernseer TAL.
- MÜLLER C. C., RAUNIG W. (1982), Der Weg zum Dach der Welt. Pinguin Verlag, Innsbruck.
- ROTHE E. (1938), Die Brüder Schlagintweit. In: Der Bertgssteiger, Jg. 1938/39, Heft 2, November 1938, München-Wien.
- SEEBERGER M. (1982), Die wissenschaftlichen Instrumente der Brüder Schlagintweit auf ihren Forschungsreisen in Hochasien. In: Der Weg zum Dach der Welt (Hrsg.: C. C. Müller, W. Raunig), Pinguin Verlag, Innsbruck.
- SCHLAGINTWEIT Max (1927), Die Höhenmessung des Everestberges durch Hermann Schlagintweit 1855 auf dem Falut und 1857 auf dem Kauliaberge bei Katmandu. In: Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt, 73. Jahrgang, Gotha.
- SCHLAGINTWEIT Robert (1884/1865), Physikalisch-geographische Schilderung von Hochasien. In: Zur Entwicklung der vergleichenden Geographie der Hochgebirge /Hrsg. Harald Uhlig und Willibald Haffner, Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1984, Petermanns Geographische Mitteilungen 11, 1865, Darmstadt.
- SCHLAGINTWEIT Stefan (1982), Die Brüder Schlagintweit – ein Abriss ihres Lebens. In: Der Weg zum Dach der Welt (Hrsg.: C. C. Müller, W. Raunig), Pinguin Verlag, Innsbruck.

Er ließ sein Leben in den Bergen. Alexander M. Kellas im Sikkim Himalaya

- KELLAS A. M. (1912), The Mountains of Northern Sikkim and Garhwal. The Alpine Journal, No. 196, May 1912.
- NEATE Jill (1989), High Asia: an illustrated history of the 7000 meter peaks. Unwin Hyman Limited. London, Sydney, Wellington.
- PEISSEL M. (1985), Königreiche im Himalaya, die Welt der tibetischen Kultur. Perlinger, Wörgl.
- VENABLES St. (2005), Kangchenjunga – Historie eines Achttausenders. In: Alpenvereinsjahrbuch BERG 2005, Bd. 129, DAV München.

Gurla Mandhata. Ein frühes Abenteuer Herbert Tichys

- GRATZL K. (2000), Mythos Berg. Lexikon der bedeutenden Berge aus Mythologie, Kulturgeschichte und Religion (Gurla Mandhata). Verlag Brüder Hollinek, Purkersdorf.
- TICHY H. (1937), Zum heiligsten Berg der Welt. L. W. Seidel & Sohn (1. Auflage), Wien.
- TICHY H. (1984), Was ich von Asien gelernt habe, Wege in Weisheit glücklich zu leben. Verlag ORAC (1. Auflage), Wien.
- VEREINSWEGE-GÖTTERBERGE (Hrsg.) (2012), Herbert TICHY: Das Leben als Reise. Verlagsanstalt Tyrolia, Innsbruck, Wien.
- ZOMER R., OLI K. P. (eds.) (2011), Kailash Sacred Landscape Conservation Initiative – Feasibility Assessment Report. ICIMOD, Kathmandu.

Schweizer Abenteuer im Zentralen Himalaya

- FLÜCKIGER Beatrix (2003), Die Erste Schweizerische Himalaya-Expedition, eine ethnographische Betrachtung. ETH-Bibliothek Zürich.
- HEIM Arnold und GANSSER August (1938), Thron der Götter, Erlebnisse der ersten Schweizerischen Himalaya-Expedition. Morgarten-Verlag Aktiengesellschaft Zürich und Leipzig.
- MARKUS Ursula (2008), Augusto Gansser. Aus dem Leben eines Welt-Erkunders. AS Verlag Zürich.
- THÖNI Martin (1999), Westtibet, Reise in ein verborgenes Land. Herbert Weishaupt Verlag Gnas.
- TICHY Herbert (1937), Zum heiligsten Berg der Welt. Geleitwort von Sven Hedin. Verlag L. W. Seidl & Sohn Wien.
- TICHY Herbert (1976), Auf fernen Gipfeln, Abenteuer auf dem Dach der Welt. Verlag Fritz Molden Wien-Zürich-München.

Ho, Pasang. Die österreichische Saipal Expedition 1954

- BEYER R. (1955), Die geodätischen Arbeiten der Österreichischen Himalaya Expedition 1954. Abhandlungen des Österreichischen Dokumentationszentrums für Technik und Wissenschaft, Heft 27, Wien. Mit einer Kartenbeilage: Saipal Gruppe 1:25 000.
- FINSTERWALDER R., HOFMANN W. (1968), Photogrammetrie. Walter de Gruyter&Co, Berlin.
- JONAS R. (1954), Ho, Pasang. Österreichische Bergsteiger in Westnepal. Eduard Kaiser Verlag, Wien.
- KOLLENPRAT D. (2001), 80. Geburtstag von Dipl. Ing. Dr. techn. Hans Beyer. In: VGI 4/2001, Wien.

- KOSTKA R. (2008), Auf den Spuren Sven Hedins, 3 Österreicher im Himalaya. In: „Maps and Reality“, Yearbook 2008, Swedish Society for Antropology and Geography, Stockholm.
- SENFT H. und W. (2003), Herbert Tichy, Das abenteuerliche Leben des großen Österreichers. Weishaupt Verlag, Gnas.
- TICHY H. (1976), Auf fernen Gipfeln. Verlag Fritz Molden, Wien, München, Zürich.

Vom Oxus zum Indus. Beiträge zur Erforschung des Hohen Hindukusch

- BUCHROITHNER M. F. und KOSTKA R. (1992), Hochgebirgsforschung aus dem Bereich der Akademischen Sektion Graz. In: Festschrift 100 Jahre Akademische Sektion Graz des OeAV, S. 87-106.
- DOR R. und NAUMANN C. (1978), Die Kirgisen des Afghanischen Pamir. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz.
- GRATZL K. (1974), Hindukusch. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz.
- HEICHEL W. (2003), Chronik der Erschließung des Karakorum, Teil1 – Western Karakorum, Wissenschaftliche Alpenvereinshefte, Heft 36, DAV und OeAV, München.
- KOSTKA R. (2008), Die Siebentausender des Hohen Hindukusch, Cartoconsult-Privatdruck, Graz.
- KOSTKA R. (Hg.) (2011), Wakhan, Talschaft zwischen Pamir und Hindukusch, Verlag der Technischen Universität Graz.
- KOSTKA R., SENARCLENS DE GRANCY R., KUSCHEL W. (1998), Beiträge zur Erforschung des Hohen Hindukusch, Cartoconsult-Privatdruck, Graz.
- KREUTZMANN H. (1996), Ethnizität im Entwicklungsprozess. Die Wakhi in Hochasien. Dietrich Reimer Verlag, Berlin.
- NEATE J. (1989), High Asia, an illustrated History of the 7000 Metre Peaks, UNWIN HYMAN Limited, London.
- PINELLI C. and PREDAN G. (2007), Peaks of Silver and Jade. Aga Khan Foundation, Afghanistan.
- SENARCLENS DE GRANCY R. (2000), Talschaft zwischen Pamir und Hindukusch, Privatdruck Graz.
- SENARCLENS DE GRANCY R. und KOSTKA R. (1978), Grosser Pamir, Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz.

Mount Everest und Khumbu Himal. Die Everest-Karten, Forschung im Khumbu Himal

- GOVERNMENT OF INDIA (1990), Mount Everest Image Map 1:50 000. Survey of India, Department of Science & Technology, Dehra Dun.

- KEAY J. (2002), Expedition Great Arc, Die abenteuerliche Vermessung des indischen Subkontinents. Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main.
- BETZ J. (2017), Indien – Politische Entwicklung seit 1947. Bundeszentrale für politische Bildung/bpb, Bonn.
- ALPENVEREINSKARTE (1957), Das Kartenblatt Chomolongma-Mount Everest 1:25 000. Herausgegeben vom Deutschen Alpenverein, vom Österreichischen Alpenverein und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Freytag & Berndt und Artaria, Wien.
- DESIO A. (1988), Which is the highest mountain in the world? Report of the expedition Ev-K2-CNR to the Mt. Everest and K2 1987. Report to the Accademia Nazionale dei Linceidei.
- ALTHERR W., GRÜN A. (1990), Mt. Everest 1:50 000 - Faszination eines Kartenprojektes. In: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik 2/90.
- BUCHROITHNER M.F. (2013), Khumbu Himal, Nepal 1:50 000. Kartenwerk der Arbeitsgemeinschaft für vergleichende Hochgebirgsforschung 2, München.
- DYHRENFURTH G., HOERLIN H., SCHNEIDER E., WIELAND U. (1931), Unsere Himalaya Expedition 1930. Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Innsbruck.
- KOSTKA R., LADSTÄTTER R. (2004/2005), Der Dhamek Stupa in Sarnath, Dokumentation und Visualisierung. Archäologische Gesellschaft Steiermark, Nachrichtenblatt 2004/2005, Graz.
- SHARMA Y.D. (1974), Delhi and its Neighbourhood. Archaeological Survey of India, New Delhi.
- AGARWALA A.P. (1987), Tourist Guide to Dehra Dun-Mussoori, Haridwar-Rishikesh. Nest&Wings, New Delhi.
- KOSTKA R. (1993), The Problems of High Mountain Cartography. Lecture in Memory of Erwin Schneider. Journal of the Nepal Research Centre (JNRC), Vol.IX, Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden.
- HARRER H. (1988), Sieben Jahre in Tibet – mein Leben am Hofe des Dalai Lama. Verlag Ullstein GmbH, Frankfurt/Main, Berlin.
- BRAUEN M. (1983), Peter Aufschnaiter, sein Leben in Tibet. Steiger Verlag, Innsbruck.
- JEFFERIES M. (1985), Sagarmatha, Mother of the Universe. The Story of the Mount Everest National Park. COBB/HORWOOD Publications, Auckland, New Zealand.
- WARD M. P. and CLARK P. K. (1992), Everest 1951: Cartographic evidence of a new route from Nepal. The Geographical Journal Vol.158, March 1992, London.
- MANTOVANI R., DIEMBERGER K. (1997), Mount Everest, Karl Müller Verlag, Erlangen.

- FELLOWES P. F. M., BLACKER L. V. S., ETHERTON P.T., CLYDESTALE M.P. (1933), First over Everest. The Houston – Mount Everest Expedition 1933. John Lane The Bodley Head Limited, London.
- SCHNEIDER E. (1957), Mahalangur Himal. Jahrbuch des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Innsbruck.
- ARGE FÜR VERGLEICHENDE HOCHGEBIRGSFORSCHUNG (1987), High Mountain Cartography, Published in Memory of Erwin Schneider. Mountain Research and Development, Vol. 7, No. 4, November 1987.
- SCHNEIDER E. (1959), Begleitworte zur Karte des Mount Everest Gebietes. In: Mount Everest (Toni Hagen e. a.), Orell Füssli Verlag, Zürich.
- ARGE FÜR VERGLEICHENDE HOCHGEBIRGSFORSCHUNG (2004), Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis. Hochgebirgsforschung/High Mountain Research, Vol. 9, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- BUCHROITHNER M. F. (2015), BOB, Robert Kostka zum 80. Geburtstag. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, 157. Jg., S.376 -380, Wien.
- WASHBURN B., SMITH D. (2002), ON HIGH, The Adventures of Legendary Mountaineer, Photographer and Scientist Brad Washburn. National Geographic Society, Washington, USA.
- ALTHERR W., GRÜN A. (1990), Mt. Everest Karte 1:50 000 – Faszination eines Kartenprojektes. In: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, Jg. 18, 2/90, Zürich.
- PANDAY R. K. (1987), Altitude Geography, Effects of Altitude on the Geography of Nepal. Center for Altitude Geography, Lalitpur, Nepal.

Gorkha. Volksstamm und Siedlung

- ARGE-VHF (ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR VERGLEICHENDE HOCHGEBIRGSFORSCHUNG) (2004), Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis. Hochgebirgsforschung, Volume 9. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- GUTSCHOW N., KREUTZMANN H. (2013), Mapping the Kathmandu Valley with Aerial Photographs by Erwin Schneider. Himal Books, Kathmandu.
- HAFFNER W. (1992), Sufficient Harvest-Yields Despite Low Soil Fertility-The Special Strategy of Nepalese Mountain Farmers. In: Kölver 1992, pp. 1–14.
- HAGEN T. (1960), Nepal, Königreich am Himalaya. Kümmerly & Frey, Geographischer Verlag, Bern.
- ICIMOD (INTERNATIONAL CENTRE FOR INTEGRATED MOUNTAIN DEVELOPMENT) (2005), Atlas of the Himalaya. Hill Side Press, Kathmandu.
- KÖLVER B. (Ed.) (1992), Aspects of Nepalese Traditions, Proceedings of a Seminar, held under the Auspices of Tribhuvan University-Research Division and the German Research Council, March 1990. Nepal Research Centre Publications No. 19, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

- KOSTKA R. (1992), Large-Scale Mapping for German Research Activities in Nepal. In: Kölver 1992, pp. 67-75.
- MÜLLER-BÖKER Ulrike (1992), Two Ecological-Geographical Approaches concerning the Topic: „Man and his Environment in Nepal“. In: Kölver 1992, pp. 17-30.
- POHLE Perdita (1992), Studies of Man and the Environment in the Nepal-Himalaya. Examples from Gorkha and Manag Area. In: Kölver 1992, pp. 33-51.
- RAU H. (1984), Nepal: Kunst- und Reiseführer. Verlag W. Kohlhammer G.m.b.H., Stuttgart.

Kathmandutal. Im Rahmen von Nepal-Forschungsprogrammen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR VERGLEICHENDE
- HOCHGEBIRGSFORSCHUNG, MÜNCHEN (1977), „Kathmandu Valley Maps 1:10 000 und 1:50 000“ mit Beiträgen von H. Heuberger, E. Schneider, R. Finsterwalder sowie A. Höfer und B.P. Shresta. GEO-Buchverlag München.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR VERGLEICHENDE
- HOCHGEBIRGSFORSCHUNG, MÜNCHEN (2004), Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- BUCHROITHNER M. F., KOLEJKA J. and KOSTKA R. (1991), „Applikation of Remote Sensing to Geomorphological Studies of the Bagmati Valley South of Kathmandu, Nepal“. In: Mountain Research and Development, Vol.11, No.4, pp. 281-294.
- EHRHARD F. K. (1991) (in cooperation with Philip Pierce and Christoph Cüppers), „Views oft he Bodnath Stupa, Kathmandu (in English and Tibetan)“.
- FINSTERWALDER R. (1979), „Kathmandu City Map 1:10 000, Khumbu Himal, Ergebnisse des Forschungsunternehmens Nepal-Himalaya“, Band 13, Lieferung 3. Universitätsverlag Wagner Innsbruck.
- FINSTERWALDER R. (1981), „Patan City Map 1:7 500, Khumbu Himal, Ergebnisse des Forschungsunternehmens Nepal-Himalaya“, Band 13, Lieferung 4. Universitätsverlag Wagner Innsbruck.
- GAIL A. J. (1984), „Tempel in Nepal“, Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz/Austria.
- GROSSE M. (1911), „Über Alpenluftfahrten“, Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Band. XLII 1911, München, S. 1-50.
- GRUBER M. (1990), „Das Aufnahmesystem Schneider, Praktische Arbeiten mit dem Fisheye-Objektiv“. Unpublizierte Diplomarbeit an der Technischen Universität Graz.
- GUTSCHOW N. (1982), „Stadtraum und Ritual der newarischen Städte im Kathmandu-Tal“, Verlag Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz.

- GUTSCHOW N. (1986), „Die Kuppelbauten des 19. Jahrhunderts im Kathmandu-Tal“. In: Formen kulturellen Wandels und anderer Beiträge zur Erforschung des Himalaya. VGH Wissenschaftsverlag Sankt Augustin, S. 285–309.
- GUTSCHOW N. and KÖLVER B. (1975), „Bhaktapur, Ordered Space Concepts and Functions in a Town of Nepal“, Kommissionsverlag Franz Steiner, Wiesbaden.
- GUTSCHOW N., KREUTZMANN H. (2013), Mapping the Kathmandu Valley with Aerial Photographs by Erwin Schneider, Himal Books, Kathmandu, Nepal.
- HAFNER W. (1981/82), „The Kathmandu Valley, A Study in Regional Geography“. In: Journal of the Nepal Research Centre, Vol.V/VI-1981/82. Kommissionsverlag Franz Steiner, Wiesbaden, pp. 3–26.
- HAGEN T. (1960), „NEPAL, Königreich am Himalaya“, Geographischer Verlag Kümmerly & Frey, Bern.
- HAGEN T. (1992), „Brücken bauen zur Dritten Welt: Erinnerungen an Nepal 1950–1992“. Academia Verlag, Sankt Augustin.
- HEINE E. (1995), „Passpunktmessung Bodnath Stupa“. Unpubliziertes Vermessungsergebnis am Institut für Fernerkundung und Photogrammetrie, Technische Universität Graz.
- HEUBERGER H. (1976), „New maps of the Valley of Kathmandu“. Colloques internationaux du C. N. R. S. No. 268. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
- JEST C. (2004), „BODNATH – Eine Luftbildinterpretation. Analyse der Entwicklung einer nepalischen Siedlung anhand der Dokumentation von Erwin Schneider“. In: Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck. S. 119–126.
- KONECNY G. (2010), „ISPRS, 100 years old on July 4, 2010.“ The International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, Vienna.
- KOSTKA R. (1980), „Zur Applikationsmodifizierung topographischer Karten (im Gebirge)“. Unveröffentlichte Dissertation an der Technischen Universität Graz.
- KOSTKA R. (1987), „Die erdkundende Weltraumphotogrammetrie und ihre Anwendung in der Gebirgskartographie“, Mitteilungen der Geodätischen Institute der Technischen Universität Graz, Folge 57, Graz.
- KOSTKA R. (2004), „Zur Methodik der photogrammetrischen Arbeiten Erwin Schneiders“. In: Hochgebirgsforschung, High Mountain Research, Volume 9, Edited by Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung, München, S. 41–65.
- KOSTKA R. (2010a), „Geschichte der Fernerkundung“. Studienbehelf im Umfang einer Semesterwochenstunde. Institut für Fernerkundung und Photogrammetrie, Technische Universität Graz.

- KOSTKA R. (2010b), „Eine kurze Geschichte der Fernerkundung“. In: NORDBERG, der Weg in den Weltraum (Besser, Iber, Karner), Graz, Fehring, S. 115–131.
- KOSTKA R. (2011), Fernerkundungsbilder zum Studium von Umweltveränderungen im Kathmandutal, eine Cartoconsult Publikation 2011, Privatdruck Graz.
- KOSTKA R. and KAUFMANN V. (1998/99), „Orthophoto-Time Series for Environmental Studies in the Kathmandu Valley“. In: European Bulletin of Himalaya Research, No. 15–16, Paris, London, Heidelberg, pp. 54–58.
- MÜLLER-BÖCKER U. (2004), „Geographische Forschung in Nepal auf der Grundlage von Karten und Luftbildern von Erwin Schneider. Das Kathmandu Valley Kartenwerk als Grundlage für Siedlungs- und sozialgeographische Arbeiten im Kathmandutal“. In: Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, S. 103–118.
- ÖFSE (ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSSTIFTUNG FÜR ENTWICKLUNGSHILFE) (2000), Länderprofil Nepal“, Südwind Verlag, Wien.
- POHLE P. (2004), „Die Luftbildinterpretation als Arbeitsmethode der geographischen Hochgebirgsforschung“. In: Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, S. 67–102.
- PRUSCHA C. (1975), „Kathmandu Valley, The Presentation of Physical Environment and Cultural Heritage – A Protective Inventory“, Volume 1 and 2, Anton Schroll CO. Publishers, Vienna.
- RAU H. (1984), „NEPAL, Kunst- und Reiseführer“, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz.
- REITERER F. (1986), „Das Aufnahmesystem Schneider“, Unpublizierte Diplomarbeit an der Technischen Universität Graz.
- SCHICK J. (1989), „Die Götter verlassen das Land“, Akademische Druck- und Verlagsanstalt Graz/Austria.
- SENFT H. und W. (2003), „Herbert Tichy, das abenteuerliche Leben des großen Österreicher“, Weishauptverlag, Gnas.
- SEKLER E.F. (1977), „Master Plan für the Conservation of the Cultural Heritage in the Kathmandu Valley“. UNDP and UNESCO, Paris.
- YONJAN R. (2004), „Projects of Hope; Greening Kathmandu“. In: Wege zur Weisheit der Natur, Ökologischer Dialog Himalaya & Alpen. Naturschutzbund Steiermark, Graz, S. 185–188.

Karten des Kathmandutales

- 1) Die Übersichtskarte des Tales
- 2) Übersichtsskizze mit der Flugroute des Helikopters

Turfan. Kulturgeographie im zentralen Asien

- A9-KULTUR; REF. STEIERM. LANDESBIBLIOTHEK (2006), Stationen an der Seidenstraße, Berge, Wüsten und Oasen. Veröffentlichungen der Steiermärkischen Landesbibliothek 31, Graz.
- FRANKOPAN P. (2019), Die neuen Seidenstraßen, Gegenwart und Zukunft unserer Welt. Rowolt Verlag, Berlin.
- FRANZ H. G. (1986), Kunst und Kultur entlang der Seidenstraße. Akademische Druck- und Verlagsanstalt (ADEVA), Graz/Austria.
- GRATZL K. (2006), Tunhuang, die Höhlen der tausend Buddhas. In: Veröffentlichungen der Steiermärkischen Landesbibliothek 31, Graz.
- HÖLLMANN TH. (2004), Die Seidenstraße. Verlag C.H. Beck, München.
- KOSTKA R. (1984), Tempel in der Ruinenstadt Yarkhoto (Jiaohe). Bestandsmappe-Sinkiang '82, Graz.
- KOSTKA R. (Hg.) (2011), WAKHAN-Talschaft zwischen Pamir und Hindukusch. Internationales Gedächtnis-Symposium 2011, Technische Universität Graz.
- KOSTKA R. (2016), Lapislazuli, eine begehrte Fracht an der Seidenstraße. In: Ethnographische Streifzüge (Festschrift), Verlag J. H. Röhl GmbH, Dettelbach.
- KOZICZ G. (2006), Der „Hundert Stupa Tempel“ von Yarkhoto. In: Veröffentlichungen der Steiermärkischen Landesbibliothek 31, Graz.
- LE COQ A. (Albert von Le Coq) (1974), Auf Hellas Spuren in Ostturkistan. Akademische Druck- und Verlagsanstalt (ADEVA), Graz/Austria.
- LIEBNER B. (2002), Auf den Spuren von Sven Hedin. Durch die Gobi und die Taklamakan. In: Söhne der Wüste, Expeditionen in die Stille (H. Ch. Huf und W. Fitztum, Hrsg.), Econ Verlag, München.
- SCHMIDT W., STADELBAUER J. (2017), Humangeographische Forschungen zu (post-)sowjetischen Hochgebirgen. Mitt. ÖGG 159. Jg. (Jahresband), Wien.
- TRAPPL R. (1984), Archäologie in Xinjiang seit der Gründung der VR China 1949. Publikationsentwurf, Wien.

Turfan Karten

- 1) Ost-Turkistan, Übersichtskarte aus dem Buch „Auf Hellas Spuren in Ostturkistan“, 1974.
- 2) Durch die Gobi und die Taklamakan, Übersichtskarte aus dem Buch „Söhne der Wüste“, 2002.
- 3) Übersichtskarte der Turfan-Oase, Xinjiang Uygur Zizhique, „Wildreporter 22“, 1984.

Mustang und Ngari. Ein Stück traditionelles Tibet

- ALLEN Ch. (1983), A Mountain in Tibet. Futura Publications, London.
- BAUMANN B. (1993), Mustang, das verborgene Königreich im Himalaya. Herbig Verlagsbuchhandlung, München.
- BIELMEIER R. (2001), Toponyms of Kagbeni. In: Kagbeni, Contributions to the Village's History and Geography. Giessener Geographische Schriften, Heft 77.
- Institut für Geographie der Justus Liebig Universität Giessen. S. 253–260.
- BRAUEN M. (1983), Peter Aufschnaiter. Sein Leben in Tibet. Steiger Verlag Innsbruck.
- BUFFETRILLE K. and KOSTKA R. (2002), Kailash – The Holiest Mountain in the World (Map 1:50 000). Arbeitskreis für Tibetische und Buddhistische Studien, Universität Wien.
- DIEMBERGER K, SIRONI-DIEMBERGER A. (2002), Tibet, das Dach der Welt. Verlag Karl Müller GmbH, Köln.
- FRANZ H. G. (Hrsg.) (1986), Kunst und Kultur entlang der Seidenstrasse. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz/Austria.
- GRAAFEN R. and SEEBER Ch. (1992/93), Important Trade Routes in Nepal and Their Importance to the Settlement Process. In: Ancient Nepal, Journal of the Department of Archaeology, No.130–133, Kathmandu, Nepal. pp.34–48.
- GREEN M. J. B. (1993), Nature Reserves of the Himalaya and the Mountains of Central Asia. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Oxford University Press, Oxford. (This edition for sale only in India, Bangladesh, Bhutan, Myanmar (Burma), Nepal, Pakistan and Sri Lanka).
- GUTSCHOW N. (1992/93), Chörten in Mustang. In: Ancient Nepal, Journal of the Department of Archaeology, No. 130–133. Kahmandu/Nepal. pp. 59–62.
- GUTSCHOW N. (1998), The Settlement Process in the Lower Mustang (Baragaon), Nepal. Case studies from Kag, Khynga and Te. In: Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, Band 18. Verlag Philipp von Zabern, Mainz. S. 49–145.
- GUTSCHOW N. and RAMBLE Ch. (2003), Up and down, inside and outside: notions of space and territory in Tibetan villages of Mustang. In: Sacred Landscape of the Himalaya. Austrian Academy of Science Press, Vienna. pp. 137–176.
- HAFFNER W. (2001), Kagbeni, Contributions to the Geoecology of a Typical Village in the Kali Gandaki Valley. In: Kagbeni, Contributions to the Village's History and Geography. Giessener Geographische Schriften, Heft 77. Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität Giessen.

- HAFNER W. and POHLE P. (1993), Settlement Processes and the Formation of States in the High Himalayas Characterized by Tibetan Culture and Tradition. In: Ancient Nepal, Journal of the Department of Archaeology, No. 34. Kathmandu, Nepal. pp. 42–55.
- HAGEN T. (1992), Brücken bauen zur Dritten Welt. Academia Verlag, Sankt Augustin.
- HARRER H. (1960), Meine Tibet Bilder (Text: Dr. Heinz Woltereck). Schweizer Druck- und Verlagshaus AG, Zürich.
- HARRER H. (1988), Sieben Jahre in Tibet. Ex Libris Ausgabe, Mai 1988. Ullstein Verlag GmbH, Frankfurt/Main, Berlin.
- HARRISON J. (2003), King's castles and sacred squares: the founding of Lo Monthang. In: Sacred Landscape of the Himalaya. Austrian Academy of Sciences Press, Vienna. pp. 55–66.
- HEDIN S. (1985), Transhimalaya (7. Auflage). F.A. Brockhaus, Wiesbaden.
- HEINE E. and KOSTKA R. (1998a), Topography and large scale thematic mapping in high mountain areas: the example of the Mustang district, Nepal. In: Hochgebirgskartographie/Silvretta '98. Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 11. Institut für Geographie der Universität Wien. S. 218–226.
- HEINE E. und KOSTKA R. (1998b), Probleme der Auswertung von GPS-Messungen: Referenzsysteme und Positionierungen im Tibetischen Himalaya. Academic Publishers, Graz/Austria.
- HENSS M. (1993), Mustang, Ein Reiseführer mit Landes- und Kulturkunde. Fabri Verlag, Ulm.
- HÜTTEL H. G. (1994), Archäologische Siedlungsforschung im Hohen Himalaya. Die Ausgrabungen der KAVA im Muktinath Tal/Nepal 1991–1992. In: Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, Band 18. Verlag Philipp von Zabern, Mainz. S. 47–163.
- HÜTTEL H. G. (1997), Archäologische Siedlungsforschung im Hohen Himalaya. Die Ausgrabungen der KAVA im Muktinath Tal/Nepal 1994–1995. In: Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, Band 17. Verlag Philipp von Zabern, Mainz. S. 8–64.
- KÖRNER H. (1983), Die Brüder Schlagintweit. In: Der Weg zum Dach der Welt. Pinguin Verlag, Innsbruck. S. 62–75.
- KOSTKA R. (1986), Zentralasiens Wüsten und Gebirgsregionen. In: Kunst und Kultur entlang der Seidenstraße. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz. S. 11–24.
- KOSTKA R. (1996), Die kombinierte Bild-Strichkarte der Gebirgsregion auf Satellitenbildbasis. In: Wiener Schriften zur Geographie und Kartographie, Band 9. Institut für Geographie der Universität Wien. S. 130–137.

- KOSTKA R. (1999), Bergsteigen in China. Mitteilungen der Akademischen Sektion Graz des ÖAV, Graz. S. 44–49.
- KOSTKA R. (2001), Remote Sensing and Cartography as Methods for the Documentation of the Irrigated Oasis of Kagbeni. In: Kagbeni, Contributions to the Village's History and Geography. Giessener Geographische Schriften, Heft 77. Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität, Giessen. S. 43–60.
- KOSTKA R. (2010), Der nepalische Distrikt Mustang als Rückzugsgebiet tibetischer Kulturtradition, Mitt. der ÖGG, 152.Jg., Wien.
- KOSTKA R. (2008), I Sven Hedins spår-Tre Österrikare i Himalaya (Auf den Spuren Sven Hedins-Drei Österreicher im Himalaya). In: Kartan och Verkläheten, Ymer 2008. Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi. S. 179–190.
- KOSTKA R. and SHRESTHA S. (1996), The Main Task of ICIMOD and Requirements for the Application of Remote Sensing. In: High-Mountain Remote Sensing Cartography. KB 12, Institute for Cartography, Dresden University of Technology, Dresden. pp. 136–140.
- KREUTZMANN H. (2001), Entwicklungsforschung und Hochgebirge. In: Geographische Rundschau, Jg. 53, Heft 12. Westermann, Braunschweig. S. 8–15.
- LOSERIES-LEICK A., HORVATH F. (2004), Path to Nature's Wisdom, Ecological Dialogue Himalaya & Alps. Proceed. of the International Eco-Conference Schloss Seggau/Leibnitz, Austria, October 9–11, 2002. Naturschutzbund Steiermark, Graz.
- MANTOVANI R. (1997), Everest, the History of the Himalayan Giant. The Mountaineers, Seattle, WA.
- MAILÄNDER N. (2019), Er ging voraus nach Lhasa, Peter Aufschnaiter, die Biographie, Tyrolia Verlag, Innsbruck, Wien.
- MÜLLER C. und RAUNIG W. (Hrsg.) (1983), Der Weg zum Dach der Welt. Pinguin Verlag, Innsbruck.
- PEISSEL M. (1990), Königreiche im Himalaya, Die Welt der tibetischen Kultur. (2. Auflage), Perlinger Verlag GesmbH, Itter.
- PEISSEL M. (1992), Mustang, A lost Tibetan Kingdom. Book Faith India, New Delhi. (Reprint).
- PEISSEL M. (2004), Land ohne Horizont. Piper Verlag GmbH, München.
- PETER L. (2006), Das Annapurna Conservation Area Project (ACAP) - Ziele, Arbeitsweise und Probleme. Werkstattpapiere 12. Institut für Geographie, Justus-Liebig-Universität Giessen.
- POHL E. (1997), Excavations at Garab-Dzong, Nepal. Report on the excavation campagnes 1994–1996. In: Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, Band 17. Verlag Philipp von Zabern, Mainz. S. 87–133.

- POHLE P. (2000), Historisch-geographische Untersuchungen im Tibetischen Himalaya. Giessener Geographische Schriften, Heft 76/1 Text, Heft 76/2 Abbildungen. Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität Giessen.
- POHLE P. & HAFFNER W. (2001), Kagbeni, Contributions to the Village's History and Geography. Giessener Geographische Schriften, Heft 77. Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität Giessen.
- RAU H. (1984), Nepal. Kunst- und Reiseführer. Verlag W. Kohlhammer GmbH., Stuttgart.
- ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY and MOUNT EVEREST FOUNDATION (1987), The Mountains of Central Asia (1:3 000 000 Map and Gazetteer). Macmillan London Ltd., London and Basingstoke.
- SCHMIDT B. and GRUHLE W. (2001), Similarities between Tree-Ring Chronologies in Germany and Nepal: An Analysis of Long-Term Fluctuations. In: Kagbeni, Contributions to the Village's History and Geography. Giessener Geographische Schriften, Heft 77. Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität Giessen. pp. 169-177.
- SCHUSTER G. und S. (2001), Geheimnisvolle Welt des alten Tibet. Verlag Ursache und Wirkung, Wien.
- SHORT N. M., BLAIR R. W.Jr. (1986), Geomorphology from Space. NASA Scientific and Technical Information Branch, Washington, D.C. (Plate T-48 Himalayan Front and Tibetan Plateau).
- SIMONS A. (1992/93), Trial Excavation of a Cave System in Muktinath Valley. In: Ancient Nepal, Journal of the Department of Archaeology, No. 130-133. Kathmandu/Nepal. pp. 1-19.
- SIMONS A., SCHÖN W. and SHRESTHA S. (1994), The pre-historic settlement of Mustang-First results of the 1993 archaeological investigations in cave-systems and connected ruined sites. In: Ancient Nepal, Journal of the Department of Archaeology, No.137. Kathmandu/Nepal. pp. 93-129.
- SURVEY OF INDIA (1990), Indian Explorers of the 19th Century, Map and Description. Government of India, Dehra Dun.
- THÖNI M. (1999), Westt Tibet, Reise in ein verborgenes Land. Weishaupt Verlag, Gnas.
- TICHY H. (1976), Auf fernen Gipfeln. Verlag Fritz Molden, Wien, München, Zürich.
- TUCCI G. (1977), Journey to Mustang 1952. Bibliotheca Himalayica, Series I, Vol. 23. Ratna Pustak Bhandar, Kathmandu, Nepal. (Reprint).
- TÜTING L. (1993), Zum Schweigen verpflichtet, der geheime Guerillakrieg in Mustang. In: Mustang, das verbotene Königreich im Himalaya (Bruno Baumann). Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH., München. S. 182-186.

- UHLIG H. (1986), Tibet, Ein verborgenes Land öffnet seine Tore. Bastei-Lüb-be-Taschenbuch, Band 60 262, Bergisch-Gladbach.
- UHLIG H. und HAFFNER W. (Hrsg.) (1984), Zur Entwicklung der vergleichenden Geographie der Hochgebirge. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- WAGNER G.A. (1995), Altersbestimmung von jungen Gesteinen und Artefakten. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- WANGDU T. and TSERING B. (1994), Road Map of Tibet (without scale). Research and Analysis Center, CTA. (Tibetan and English).
- WEIHRETER H. (1988), Schmuck aus dem Himalaya. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz/Austria.
- ZUHUI S. (1990), Terrain Map of the Qinhai-Xizang Plateau 1:3 000 000 (Compiled by Institute of Geography, Chinese Academy of Science). Science Press, Beijing, China. (Chinese and English).
- ZURICK D., PACHECO J., SHRESTHA B., BAJRACHARYA B. (2005), Atlas of the Himalaya. International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD), Kathmandu, Nepal. (Edition for distribution in the Hindu Kush-Himalaya region only).
- Kailash. Heilige Stätten in Hochasien
- zu a) Kailash Yatra. Indische Wallfahrt in die heilige Region MOHAN T. S. (2012), Kailash Yatra pilgrimage. Hinduism Today, Jan. Feb. March 2012/Hindu year 5113.
- MÜLLER C., MERGENTHALER M. (2010), TIBET, Religion, Kunst, Mythos. Verlag J.H. Röhl GmbH., Dettelbach.
- zu b) Ein Achttausender mit Gipfelkreuz. Die Fußwallfahrten und Bergfernerreisen des Gottfried Heinzel
- BECK Lucia (2018), Alfred Wickenburg, Monografie und Werksverzeichnis, Belvedere Werksverzeichnisse Band 9, Wien.
- HEINZEL G. (2003), Jetzt bin ich wirklich ein Narr geworden ..., Wallfahrergeschichten, Eigenverlag Graz.
- HEINZEL G. (2005), Ich hebe meine Augen auf zu den Bergen, Bergsteigergeschichten/Psalm 121, Eigenverlag Graz.
- KOSTKA R. (2005), Auf, zum höchsten Berg von Afrika. 5 Mal Kilimanjaro. Mitt. der Akad. Sektion Graz des ÖAV, Graz.
- KOSTKA R. und MOSER G. (2014), Die Kartographie im Alpenverein an der Schwelle zum 21. Jahrhundert. Weishaupt Verlag, Gnas.

Expertengespräche in Bhaktapur und Kathmandu

- KOSTKA R. (2004), Zur Methodik der photogrammetrischen Arbeiten Erwin Schneiders. In: Arbeiten aus Nepal, Erwin Schneider zum Gedächtnis, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- SENFT H. und W. (2003), Herbert Tichy, das abenteuerliche Leben des großen Österreichers, Weishaupt Verlag, Gnas.

Sven Hedins Studien und die schwedisch-chinesische Forschungsreise 1995

- ALLEN Ch. (1983), A Mountain in Tibet. The Search for Mount Kailash and the Sources of the Great Rivers in India. Futura Publications, London.
- ASE L. E. (1996), Tibet, Världens Tredje Pol. Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi, Stockholm.
- CASTENSSON R. (1996), Västra sjödistriktet i Tibet och sjön Manasarovar. In: Tibet, Världens Tredje Pol, Stockholm.
- ESSEN R. (1959), Sven Hedin. Ein großes Leben. Druffel Verlag, Leoni am Starnberger See.
- GUSTAFSSON J. E. (1996), I Bramaputras Källområde. In: Tibet, Världens Tredje Pol, Stockholm.
- HEDIN S. (1985), Transhimalaya (7. Auflage). F.A. Brockhaus, Wiesbaden.
- WAHLQUIST H. (1996), Sven Hedin, forskare och upptäcktsresande, Tibet och Centralasiens Geografi. In: Tibet, Världens Tredje Pol, Stockholm.
- WAHLQUIST H. (2009), Sven Hedin und die Berge des Iran. In: Die Bergwelt des Iran, Weishauptverlag, Gnas.



Abb. 20: Ruhende
Yaks bei Tradün.



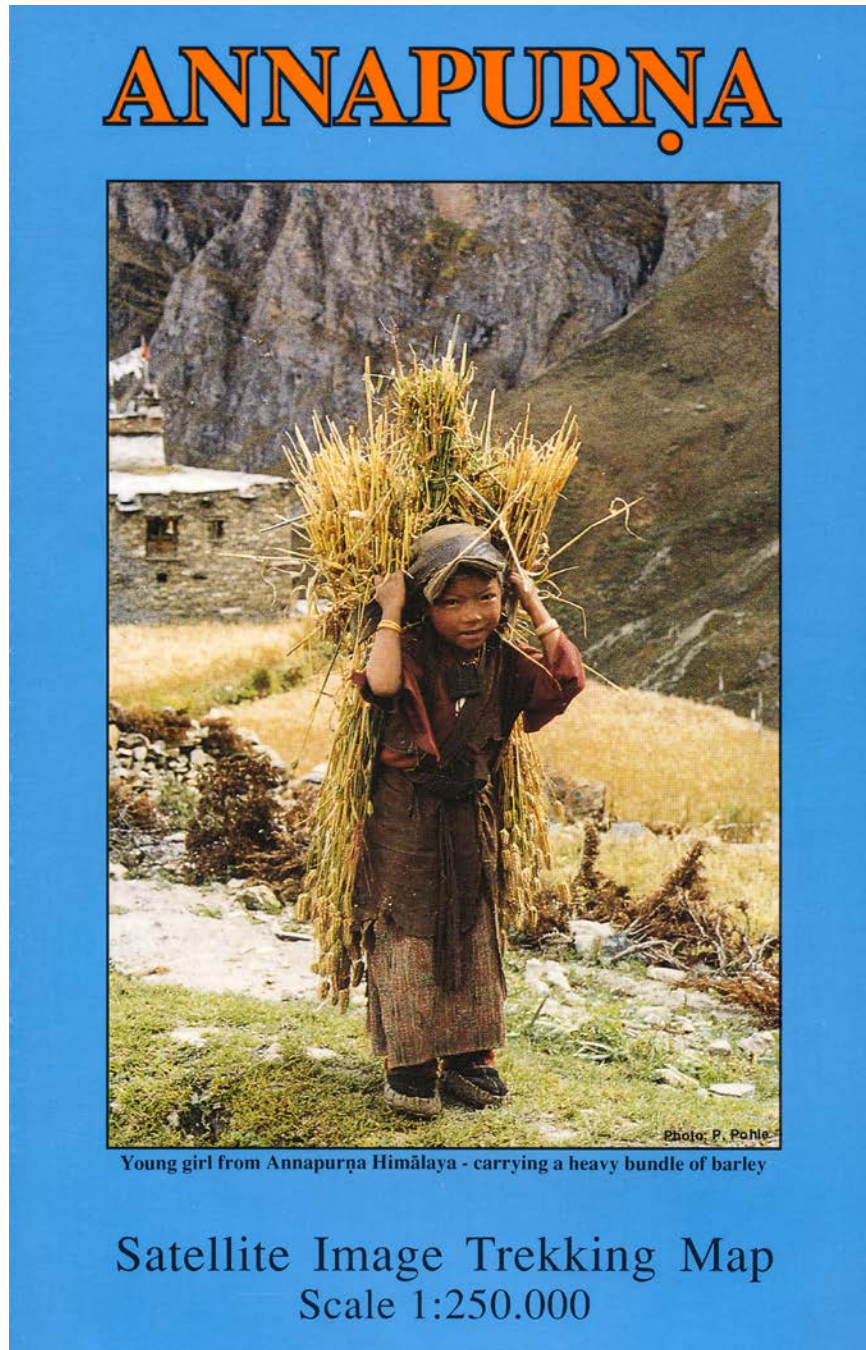


Bildnachweis und
kartographische Darstellungen

**Bildnachweis und
kartographische
Darstellungen**

Terrestrische Aufnahmen
Luftbilder
Satellitenbilder (Ausschnitte)
Historische Karten
Topographische Karten
Übersichtskarten (Ausschnitte)
Thematische Karten
Tabellen
Panoramen

Abb. 21:
Annapurna Satellite
Image Trekking Map,
Scale 1:250.000.





Zwischen den Gipfeln von Hindukusch und Himalaya: Die von Höhen und Tiefen geprägte Landschaft der zentralasiatischen Flusssysteme ist die Heimat unterschiedlicher ethnischer Gruppen. Handelswege, wissenschaftliche Interessen und Tourismus ließen hier eine Vielzahl an Routen entstehen. Sie bahnen sich über Gebirgspässe und durch Wüsten ihren Weg durch die atemberaubende Natur.

Abenteuerliche und aufwendige Expeditionen führten die Europäer in dieses Gebiet. Die Biografien dieser Europäer erzählen von Neugier, Tatendrang und einem Land der Extreme. Mit Fotografien und Tagebucheinträgen längst vergangener Tage gibt dieses Buch Einblicke in deren waghalsige Entdeckungsfahrten und lässt uns die urtümliche Landschaft und faszinierende Kultur hautnah miterleben.