

- MULLERO, (MÜLLER) C.: *Geographi Graeci Minores*. Kartenband, Paris 1855.
- OLDHAM, R. D.: On Probable Changes in the Geography of the Punjab and its Rivers. *Journ. Asiatic Soc. of Bengal*, 55, 2, Calcutta 1887, S. 322–343.
- : Allabund in North-West of Runn of Kuchh. *Memoirs of the Indian Geol. Serv.*, XXVIII, 1, 1898.
- PASCOE, E. H.: *A Manual of Geology of India and Burma*. 3. Aufl., Calcutta 1950.
- PIRENNE, J.: Un problème-clef pour la chronologie de l'Orient: La date du „Périple de la Mer Erythréee“. *Journal Asiatique*, Paris 1961, S. 441–458.
- PITHAWALLA, M. B.: *Geographical Analysis of the Lower Indus Basin, with special Reference to its History, and Progress of Human Settlements in the Region*. Karachi, 1936 a.
- : *Geographical Analysis of the Lower Indus Basin. Pt. II: The Indus, its History, Regimen and Physics*. *Proc. Ind. Acad. Sci., Ser. B*, 4, Bangalore 1936 b, S. 283–355.
- POTTINGER, H.: *Travels in Beloochistan and Sindh*. London 1816.
- PRÖLSS, A. M.: *Der Indus, Versuch einer Landschaftstudie*. *Dresdner Geogr. Studien*, H. 1, Dresden 1931.
- RAVERTY, H. G.: *The Míhrán of Sind and its Tributaries: A Geographical and Historical Study*. *Journ. Asiatic Soc. of Bengal*, 61, Calcutta 1892, S. 155–297.
- RITTER, C.: *Die Erdkunde*. Bd. IV, 1, Die indische Welt, Berlin 1835; Bd. V, 3, Westasien, Berlin 1837.
- SAMOJLOV, I. V.: *Die Flußmündungen*. Gotha 1956.
- SCHOFF, W. H.: *The Periplus of the Erythraean Sea*. New York 1912.
- SIVEWRIGHT, R.: *Cutch and the Ran*. *Geogr. Journ.* XXIX, London 1907, S. 518–539.
- SMITH, V. A.: *The Early History of India*. 2. Aufl., Oxford 1908.
- TARN, W. W.: *Alexander the Great*, 2 Bde., Cambridge 1948.
- THORPE, G. F.: *The Submarine cañons of the Ganges and the Indus*. *Geog. Journ.*, 26, 1905, S. 568–571.
- TREMENEHEERE, C. W.: *On the Lower Portion of the River Indus*. *Journ. Roy. Geogr. Soc.* 37, 1867, S. 68–91.
- VINCENT, W.: *The Voyage of Nearchus from the Indus to the Euphrates*. London 1797. (Identisch mit Bd. I, *The Commerce* etc.).
- : *The Periplus of the Erythraean Sea*. Bd. I, London 1800, Bd. II, London 1805. (Identisch mit Bd. II: *The Commerce* etc.).
- : *The Commerce and Navigation of the Ancients in the Indian Ocean*. 2 Bde., London 1807.
- WILHELMY, H.: *Tropische Transhumance*. *Heidelberger Studien zur Kulturgeographie*, *Festschr. f. G. Pfeifer*. *Heidelberger Geogr. Arb.* H. 15, Wiesbaden 1966 a, S. 198 bis 207.
- : *Der „wandernde Strom“*. *Studien zur Talgeschichte des Indus*. *Erdkunde* 1966 b, S. 265–276.
- : *Verschollene Städte im Indusdelta*. *Geogr. Zeitschr.* 1968 a (im Druck).
- : *Karachi – Pakistans Tor zur Welt*. „Die Erde“, *Z. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin* 1968 b, S. 132–162.
- : *Das Urstromtal am Ostrand der Indusebene und das Sarasvati-Problem*. 1968 c, *Z. f. Geomorphol.* (im Druck).
- WISSMANN, H. v.: *Himyar, Ancient History*. *Le Muséon* LXXVII, Louvain 1964, S. 429–499.

SIEDLUNGSGANG UND LÄNDLICHE SIEDLUNGSFORMEN IM HIMALAYA-VORLAND VON KUMAON (NORDINDIEN)

Mit 9 Abbildungen und 2 Bildern

HANS-JÜRGEN NITZ

Summary: Settlement processes and rural settlement forms in the Kumaon (North India) district of the Himalaya Foreland.

The former Indian Himalayan Principality of Kumaon borders Nepal in the north west. Its forested mountain foreland reaches from the foot of the Himalaya 40 km out into the north Indian plain. The natural regions can be divided into a zone of alluvial fans (Bhabar) with porous sandy soils immediately at the montane foot, separated from the well-watered moist-soil Terai by a zone of springs (Fontanili) with humus-rich loam soils.

The Terai had already been opened up to peasant farming settlement by the time of the Emperor Akbar (c. 1600) but under the Pax Britannica in the 19th century a strong migration from the malarial forest took place to the Ganges plain which was more suitable for settlement.

As a result of this desertion process, a high grass savanna spread. This was re-cultivated by new colonists after

the Second World War. The following rural settlement forms from the older and youngest settlement phases are found in the Terai today:

1) nucleated villages with mud houses and intermingled block field patterns are the settlement form of the older settlers from the river plain (Figs. 1–3)

2) hamlets with row houses and open-field patterns are the settlement form of the Buxa, a non Indo-Aryan tribe long settled in the Terai (Figs. 4, 5)

3) the State colonisation agency laid out regular colonists villages, with standardised house types and compact holdings in a chequerboard pattern. Refugees from West Punjab, East Bengal, ex-servicemen and political sufferers were settled on these (Figs. 3, 6)

4) the new settlers from Bengal often built isolated farmsteads in traditional style on their holdings outside the villages (Fig. 7)

5) finally, after the end of the War, a large number of latifundia with bungalows and workers settlements were founded on the lands of deserted villages.

Up to the end of the 19th century the Bhabar, unsuitable for conventional agriculture because of its dry soils, was only settled temporarily in winter by mountain peasants, who came to the warm foreland to avoid the cold montane winter. In the second half of the 19th century, British engineers built a cemented network of canals fed by the small rivers emerging at the mountain edge. The land thus irrigated was divided up into regular strip-type landholdings of 3–4 ha and given to settlers from the mountains.

Row villages determine the settlement picture of the Bhabar. The dominant type of colonists farmstead is shown in Fig. 8. Even today, peasants from the mountains build temporary winter huts in the Bhabar (Photo 1) and hire themselves out for the sugar cane harvest or for lumbering in the forests. All-year-round cattle stations (khattas) are maintained on behalf of Bhabar villages in the forests of the zone of springs (Photo 2). Temporary khattas are set up in winter by transhumant herdsmen from the mountains and in summer by nomadic shepherds with buffalo herds from the Ganges depression. Fig. 9 gives a comprehensive view of the spatial pattern of rural settlement forms in the Himalaya Foreland of Kumaon.

1. Einführung in die Problemstellung

Versucht man, mit den Fragestellungen, Methoden und Begriffen der in Mitteleuropa entwickelten genetischen Siedlungsgeographie an die Untersuchung ländlicher Siedlungen außerhalb des europäisch besiedelten Raumes heranzugehen, so stellen sich mancherlei Hindernisse in den Weg. Vielfach fehlen Flurpläne, von alten Plänen ganz zu schweigen, und selbst wo schriftliche siedlungshistorische Quellen vorhanden sind, wird ihre Auswertung dadurch erschwert, daß sie meist nicht archivalisch gesammelt vorliegen.

So liegt es für den siedlungsgeographisch interessierten Forscher nahe, sich zunächst einmal um eine Aufnahme des gegenwärtigen Standes der Siedlungsformen zu bemühen und, wo nötig, fehlende Pläne durch Luftbilder und Geländeaufnahmen zu ersetzen. Dieser erste Schritt muß zunächst auch in Indien¹⁾ getan werden, wo dank der britischen Katasteraufnahmen ein weithin lückenloses Netz von Flurplänen vorhanden ist, und er ist hier besonders dringlich, da eine vom Staat in raschem Tempo durchgeführte Flurumlegung mit dem Ziel einer Arrondierung der Landbesitzungen auf jeweils nur wenige Parzellen das alte Flurformenbild beseitigt und es dem Verf. nicht sicher erscheint, ob die noch vorhandenen Pläne des

alten Zustandes in Katasterarchiven aufbewahrt werden²⁾.

Über diese naheliegende Aufgabe hinaus ist es jedoch auch in Indien unter günstigen Umständen möglich, das gegenwärtige Siedlungsbild in seiner historischen Schichtung zu erfassen, den Siedlungsgang zu rekonstruieren, nämlich dort, wo sich dieser Prozeß im wesentlichen in der jüngsten Vergangenheit, unter den Augen und unter der Mitwirkung der britischen Kolonialverwaltung und, ihr folgend, der indischen Regierung abspielte und in amtlichen Berichten registriert wurde. Ein solches jungbesiedeltes Gebiet bildet das Himalaya-Vorland von Kumaon.

Am Beispiel dieses Raumes soll zum einen gezeigt werden, daß sich Methoden und Begriffe der deutschen Siedlungsgeographie auch hier erfolgreich anwenden lassen. Zum anderen vereinigt das Himalaya-Vorland von Kumaon, im Bereich der Pionierfronten zweier altbesiedelter Nachbarräume – der Stromebene und des Vorderen Himalaya – gelegen, in sich eine große Vielfalt von Siedlungsarten und Siedlungsformen, die z. T. endogen entwickelt, z. T. aus den Herkunftsgebieten der Siedlergruppen und Siedlungsträger hereingebracht wurden. So repräsentiert dieser Raum einen breiten Ausschnitt aus dem Formenschatz ländlicher Siedlungen Nordindiens.

2. Das Untersuchungsgebiet und die naturräumlichen Grundlagen seiner Besiedlung

Kumaon ist der Name eines ehemaligen Himalaya-Fürstentums, das 1815 von der Ostindischen Kompanie annektiert und in einen Verwaltungsbezirk (Kumaon Divison) umgewandelt wurde. Es grenzt im SE unmittelbar an Nepal. Der weitaus größere Teil von Kumaon liegt im Bergland, doch reicht es noch etwa 40 km weit in das Gebirgsvorland hinein.

Das Himalaya-Vorland von Kumaon ist nur ein kleiner, knapp 100 km breiter Ausschnitt aus dem rund 2500 km langen Saum am Fuße des Gebirges zwischen Indus und Brahmaputra. Dieser reicht im Nordwesten an den altweltlichen Trockengürtel heran und liegt im Osten in Assam im Bereich der ergiebigsten Monsunniederschläge von 3000 bis 4000 mm. Hier herrschen immergrüne Regenwälder, dort Dorn-

²⁾ Einen keineswegs vollständigen Überblick über ländliche Siedlungsformen in Nordindien geben zwei Aufsätze des Verf.: *Geographical studies in the field patterns of Northern India and Germany*. In: *The Geographer*, Vol. 13 (1966), 61–74, The Aligarh Muslim University Geographical Society, Aligarh (Indien); sowie: Beobachtungen an ländlichen Siedlungen in Nordindien im Lichte der europäischen siedlungsgeographischen Forschung. In: A. KRENZLIN (Hrsg.), *Die Genese der Siedlungs- und Agrarlandschaften in Europa*. Tagungsberichte des Symposiums in Würzburg vom 4.–6. Juli 1966. *Geogr. Zeitschr.*, Beihfte, Wiesbaden 1968, S. 95–102 (im Druck).

¹⁾ Der Verf. hatte 1963/64 Gelegenheit, mit finanzieller Unterstützung der DFG agrargeographische Untersuchungen in Rajasthan und im nördlichen Uttar Pradesh durchzuführen. Dabei konnten auch siedlungsgeographische Beobachtungen gesammelt und in einzelnen Gebieten intensive Studien angestellt werden.

buschsteppen. Der Übergang zwischen beiden Extremen vollzieht sich allmählich entlang des Gebirgsfußes. Das Vorland von Kumaon hält klimatisch etwa die Mitte mit Jahresniederschlagsmengen von 1000 mm am Außensaum und 2000 mm am Gebirgsfuß. Die Vegetationsformation wird von einem tropischen, nur im Spätwinter etwas kahlen Fallaubwald, besonders von Sal (*Shorea robusta*), gebildet.

Vor dem ziemlich unvermittelten Abfall des Berglandes, vergleichbar etwa dem Rande des Schwarzwaldes gegen die Rheinebene, breitet sich das Gebirgsvorland als ausgedehnte waldreiche Ebene. Vom Gebirgsfuß aus greifen auf den Schwemmfächern der größeren Wasserläufe Rodunginseln bis zu 10 Kilometer weit in den Wald hinein, und von der großen Stromebene im Süden schieben sich ebenfalls Ackerbausiedlungen auf breiter Front gegen die Wälder vor. So ist der trennende Waldsaum stellenweise bis auf eine Breite von 10 bis 15 km zusammengeschrunpft.

Dieser Waldgürtel scheidet zwei Siedlungsräume von durchaus unterschiedlicher natürlicher Ausstattung. Vor dem Gebirgsrand erstreckt sich ein Band seitlich zusammengewachsener Schwemmfächer der aus dem Bergland kommenden Torrenten und Flüsse. Ihre zahllosen Schotterbetten reichen nur wenige Kilometer weit in die Ebene hinaus. Auf dieser kurzen Strecke versickern auch in der Monsunzeit alle Bäche, obwohl die Front des Berglandes in den drei Regenmonaten fast zweieinhalb Meter Niederschlag empfängt. Nur wenige größere Wasserläufe erreichen unter erheblicher Verminderung ihrer Wasserführung den äußeren Saum des Vorlandes. Diese 15–20 km breite Versickerungszone führt den Landschaftsnamen *Bhabar*, was soviel wie „wasserdurchlässiges Land“ bedeutet. Der Schwemmkegel des Gola-Flusses fällt auf einer Strecke von 17 km um 250 m ab.

Das im Schotterkörper versickerte Wasser tritt am Außensaum der Schwemmkegel-Zone in einer girlandenförmigen Kette ganzjährig fließender Quellen wieder zutage, die eine Vielzahl kleiner Bäche speisen. Hier streicht der Grundwasserkörper des *Bhabar*, dessen Oberfläche ein geringeres Gefälle als die schiefe Ebene des Schotterfächerbandes aufweist. Da das Gefälle vor dem Außensaum kaum noch 3 ‰ erreicht und stellenweise auf weniger als 1 ‰ zurückgeht, ist der Abfluß vor allem während der Monsunregen stark behindert und führt zu Versumpfungen und im Bereich der träge dahinpendelnden Wasserläufe zu ausgedehnten Überschwemmungen. Dieser bis zu 40 km breite wasserreiche und bodenfeuchte Landstrich führt den Namen *Terai*, wörtlich „feuchtes Land“.

Das Gegenstück zu dieser naturräumlichen Abfolge haben wir in den Schwemmebenen der Alpenflüsse der Poebene vor uns: dem *Bhabar* entspricht hier die *Alta Pianura*, dem *Terai* die *Bassa*

Pianura, die ebenfalls durch eine Quellenkette, die *Fontanili*-Zone, getrennt werden³⁾.

3. Der Siedlungsgang im Terai

Das Bergland des Vorderen Himalaya – ein tiefzertaltes Mittelgebirge – und die großen Zwischenstromplatten der Gangesebene sind seit vielen Jahrhunderten kontinuierlich besiedelt – sind „Altsiedelland“ im Sinne R. GRADMANNS. Das Himalaya-Vorland von Kumaon dagegen ist in seiner heutigen Gestalt junges Rodungsland⁴⁾. Seine Wälder legten sich bis in die jüngste Vergangenheit als nur dünn besiedelter Sperrriegel zwischen Stromebene und Bergland. Aus welchen Gründen kam es – trotz des schon seit Jahrhunderten bestehenden Bevölkerungsdrucks in den benachbarten altbesiedelten Räumen – nicht schon früher zu einer stärkeren Erschließung und Besiedlung dieser Waldgebiete?

Berichte und Gutachten aus der Zeit vor der jüngsten Erschließung im 19. und 20. Jahrhundert scheinen diese Frage eindeutig zu beantworten: Die Versickerungszone am Gebirgsfuß war für den Anbau zu trocken, selbst bei Niederschlagsmengen von nahezu 2000 mm. Der Terai dagegen war zu feucht, wie die ausgedehnten Versumpfungserscheinungen zu beweisen schienen, ein Paradies zwar für den Naßreisbau, zugleich aber eine Malariahöhle.

Im Widerspruch dazu stehen historische Berichte vom 17. bis zum frühen 19. Jahrhundert, die eine relativ dichte Besiedlung im Terai beweisen. Die große Mehrzahl der Ortsnamen von nach dem 2. Weltkrieg begründeten Neusiedlungen geht auf ältere Siedlungspätze der damaligen Zeit zurück, die in der Zwischenzeit verlassen waren. Bereits um 1600, zur Zeit Kaiser Akbars, war die Besiedlung bis nahe an die heutige Waldgrenze vorgetrieben, und das zum Fürstentum Kumaon gehörende Terai-Gebiet war zu Steuerzahlungen von 2 Mill. Rupien, einer recht beachtlichen Summe, veranschlagt⁵⁾. In diese Zeit fällt auch die Gründung der Terai-Städte Rudrapur und Bazpur. Anfang des 18. Jahrhunderts lag die

³⁾ Vgl. H. LEHMANN, Das Landschaftsgefüge der Padania. Frankf. Geogr. Hefte 37, 87–158, Frankfurt 1961.

⁴⁾ Bei der Verwendung der Begriffe „alt- und jungbesiedelt“ sind selbstverständlich für Nordindien andere Zeiträume in Rechnung zu stellen als in Mitteleuropa. Die Landnahme arischer Völkergruppen in der Gangesebene erfolgte um die Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends. Die Königreiche im Vorderen Himalaya bestanden spätestens um 300 n. Chr., so daß auch hier die Besiedlung bereits einige Jahrhunderte früher eingesetzt haben dürfte. Der Terai-Wald dagegen bildete jahrhundertlang einen Grenzgürtel der Reiche in der oberen Gangesebene (vgl. O. H. K. SPATE & A. T. A. LEARMOND, India and Pakistan. 3rd Ed., London 1967, Fig. 67).

⁵⁾ D. D. TEWARY, Historical and political notes on Kumaon. Lucknow 1923, 6.

Zahl der Siedlungsplätze weitaus höher als zu Beginn des 20. Jahrhunderts!

Ein gewisser Höhepunkt in der Besiedlung der Vorlandwälder wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts erreicht, zur selben Zeit, als in das Berglandfürstentum Kumaon die Gurkhas aus dem angrenzenden Nepal einfielen und in der benachbarten Stromebene Marathen, Afghanen und die Großmogulen um die Herrschaft kämpften. Bei diesen über Jahre sich hinziehenden Kriegen wurden die ländlichen Gebiete schwer verheert, und aus den von immer neuen Unruhen und Plünderungen heimgesuchten Dörfern des Berglandes und der Ebene kamen zahllose Flüchtlinge in die schützenden Wälder des Terai und siedelten sich hier an. Es kann kein Zweifel bestehen, daß in dieser Zeit der Terai-Wald in großem Umfang gerodet und in Kulturland umgewandelt wurde. Die Rohilla-Afghanen in der benachbarten Stromebene und die Gurkha-Eroberer im Bergland kümmerten sich offensichtlich nicht allzuviel um das für sie randlich gelegene Gebirgsvorland, denn gegen das Bergland bildeten die weiterhin unbesiedelten Bhabar-Wälder einen sperrenden Gürtel, und gegenüber den Gefilden der Stromebene blieb auch ein stärker besiedelter Terai ein wenig lockendes Urwaldgebiet.

Ein grundlegender Wandel in den Herrschaftsverhältnissen trat ein, als in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts die Engländer die benachbarte Gangesebene und 1815 auch das Bergland ihrer Verwaltung unterstellten und damit die permanenten Bürgerkriege beendeten. Diese Befriedung der Alt-siedelgebiete mußte seine Rückwirkung auf das Gebirgsvorland haben⁶⁾. Die britische Verwaltung war an Steuereinnahmen interessiert und bemühte sich darum, die teilweise entvölkerten Dörfer der Stromebene wieder mit Bauern aufzufüllen. So strömten aus dem Terai die Flüchtlinge wieder zurück in ihre Heimatdörfer, und darüber hinaus auch alteingesessene Terai-Bewohner, die nur zu gern in die siedlungsfreundlichere fruchtbare Stromebene umzogen. Dieser Trend wurde noch dadurch verstärkt, daß sich die britische Verwaltung wenig um die für Europäer ungesunde feuchte Waldregion kümmerte, und diese Vernachlässigung wirkte sich in zweifacher Weise nachteilig aus: Die verbleibenden Bauern erhielten keine Förderung und wurden durch die mit den besonderen Verhältnissen des Terai nicht vertraute Steuerbehörde überfordert; obendrein kam aus der Stromebene allerlei räuberisches Gesindel, das sich dort unter der neuen straffen Polizeiordnung der Briten nicht halten konnte und in den Wäldern Unterschlupf

suchte. Die von ihnen terrorisierten Dorfbewohner verließen in Scharen den Terai.

Diese Entwicklung hatte zur Folge, daß zahlreiche Ortschaften verfielen und die nicht mehr bestellten Fluren verwilderten. Es steht also der Erholung und neuen Blüte des Altsiedellandes, vor allem der Stromebene, eine weitgreifende Entsiedlung des Terai gegenüber, so daß wir die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts in diesem Raum durchaus als eine *Wüstungsperiode* charakterisieren können. Bereits Anfang der vierziger Jahre des 19. Jahrhunderts berichtete ein britischer Ingenieur von vielen verlassenen Dorfstellen und zahllosen Spuren eines früheren Anbaus, über die sich eine „Prärie“ von übermannshohem Gras ausbreitete. Der Wüstungsprozeß war damals also bereits weit fortgeschritten, und der genannte Gewährsmann rechnete gar mit einem völligen Wüstwerden des Terai von Kumaon. Dahin kam es zwar nicht, und eine erneute Zuwanderung führte gegen Ende des 19. Jahrhunderts sogar zu einer leichten Erholung, ohne daß jedoch auch nur entfernt der Stand des 18. Jahrhunderts wieder erreicht wurde. Die Besiedlung blieb dünn und spärlich und reagierte auf weitere Erschwernisse durch erneuten Rückgang. Immer wieder wurden einzelne Dörfer wüst.

Der Wüstungsprozeß vollzog sich häufig in einer Art von *Selbstverstärkung* durch eine Kettenreaktion mehrerer negativer Faktoren. Als Folge der ersten großen Wüstungsphase bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts lagen die verbliebenen Weiler und Dörfer isoliert voneinander inmitten von Wald und Hochgrassavanne. Schon daraus ergaben sich zusätzliche bedrückende Nachteile: Nachts brachen aus der umliegenden Wildnis Herden wilder Elefanten und Wildschweinrudel in die bestellten Felder ein, und es half oft nur wenig, wenn die von harter Arbeit ermatteten und vom Malariafieber geschwächten Bauern sich auf den Hochständen die Kehlen heiser schrien, um das Wild zu verschrecken. Um die Felder unter diesen Umständen beaufsichtigen zu können, mußten die Anbauflächen verkleinert werden. Damit vergrößerte sich aber zugleich der Lebensraum des Wildes. Manche Siedlung litt so sehr unter der Elefantentplage, daß die Bewohner ihre Häuser und Felder für immer im Stiche ließen. Im Landkreis Kichha wurden auf diese Weise noch Anfang der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts 21 Dörfer wüst.

Die Ausbreitung von Wald und Savanne und die Verringerung der Siedlungsdichte führten zu einem *Verfall des Verkehrsnetzes*, die nicht mehr unterhaltenen Wege zur Stromebene und zum Bergland waren für Ochsenkarren kaum noch passierbar. Die wenigen Wanderhändler, die sich mit Packtieren zu den lokalen Terai-Märkten durchschlugen, zahlten auf Grund ihrer hohen Transportkosten für die Ernteüberschüsse der Bauern nur sehr niedrige Preise. Damit aber verringerte sich die Rentabilität

⁶⁾ Die folgende Darstellung stützt sich auf den „Report of the Terai and Bhabar Development Committee, appointed by the United Provinces' Government...“ Allahabad 1947 sowie auf zeitgenössische amtliche britische Gazetteers und Settlement Reports.

des Anbaus und der Anreiz, im Terai zu siedeln. Die „Schwelle“ zum Entschluß, eine Siedlung aufzugeben, wurde weiter erniedrigt.

Ein weiterer wüstungsfördernder Faktor war die *Malaria*, die in manchen Jahren besonders heftig wütete und die Dorfbevölkerung immer wieder dezimierte. Im Jahre 1885 beispielsweise waren unter 10 000 registrierten Todesfällen nicht weniger als 8600 Malariatote. In solchen Jahren blieben aus Mangel an Arbeitskräften – auch die überlebende Bevölkerung war durch die Krankheit geschwächt! – viele Felder unbestellt und waren innerhalb weniger Monate von übermannshohem Gras und Schilf überwuchert, deren tiefreichendes, weitverzweigtes Wurzelwerk sich mit dem einfachen hölzernen Hakenpflug nur äußerst mühsam beseitigen läßt. Damit wiederum rückte der Lebensraum des Wildes näher an die Siedlungen heran, und die Wildschäden nahmen weiter zu.

War durch das immer wieder auftretende „Terai-Fieber“ schon die Widerstandskraft der Siedler geschwächt, so trafen sie schwere Seuchen wie die große Grippeepidemie von 1918/19 unverhältnismäßig schwerer als die Bewohner der Stromebene und des Berglandes. Ganze Dörfer starben damals aus, 20 bis 30 % der Siedlungen in den Bezirken des Landkreises Kichha waren bis 1921 wüst geworden, und die restlichen verloren zunehmend an Bevölkerung, weil jetzt in den Dörfern der benachbarten Stromebene durch die Epidemie Höfe frei geworden waren und die Steuerpächter Bauern aus dem Terai anwerben ließen. So kam es hier in den Jahren nach 1918 wieder zu einer ausgeprägten Wüstungsphase.

Der Anbau von Naßreis, der als Hauptfrucht in den Monsunmonaten fast alle Felder einnahm, wurde mit Hilfe zusätzlicher Bewässerung durchgeführt, und die dabei angewendeten Methoden waren geeignet, die Versumpfung und damit die Brutherde der *Anopheles* zu vergrößern. So war es allgemein üblich, einen in der Nähe der Siedlung vorbeifließenden Bach einfach abzdämmen und mit kleinen Gräben das Wasser in die unterhalb gelegenen Reisfelder zu leiten. Oberhalb des Damms verwandelte sich das Land in einen schilfbedeckten See, und auch das aus den provisorischen Kanälchen aussickernde Wasser sammelte sich zu stagnierenden Sümpfen. Versumpfung und damit verstärkte Malariaerseuchung zwangen in solchen Fällen schließlich zur Verlegung der Siedlung.

All diese für eine landwirtschaftliche Bevölkerung außerordentlich erschwerenden Lebensumstände förderten eine *Extensivierung der Landnutzung*. Eine regellose Landwechselwirtschaft, bei der neue Flächen durch Abbrennen von Wald und Savanne gewonnen wurden, war allgemein die Regel, nur ortsnahe Felder wurden dauernd bebaut. Einen regelrechten Wanderfeldbau, allerdings unter Benutzung des Pfluges, mit Verlegung der Siedlungen betrieben die *Buxa* und *Tharu*, zwei altansässige

Volksstämme, die vermutlich als erste Ansiedler in den Terai gekommen waren, abgedrängt von den arischen Siedlern der Stromebene.

Die ausgedehnten, nicht ackerbaulich beanspruchten Flächen wurden durch eine umfangreiche Rinderhaltung weidewirtschaftlich genutzt, und zu den Herden der ortsansässigen Bevölkerung kamen während der Monsunzeit noch mohammedanische Wanderhirten mit großen Mastbüffelherden aus den Stromniederungen in den Terai. Unter dieser Weidewirtschaft haben die Wälder ebenso gelitten wie unter dem Schwendbau, denn die Hirten schlagen – wie auch heute noch – alle erreichbaren belaubten Zweige von den Bäumen als Viehfutter, und der Jungwuchs wird vom Weidevieh verbissen. Auf diese Weise wurde die Umwandlung des Terai-Waldes in eine Hochgras-savanne entscheidend gefördert. So wurden beispielsweise in der Gemarkung Bigwara im Jahre 1933 von 380 ha Gesamtfläche nur 75 ha angebaut, 215 ha waren von Gras bedeckt, 50 ha waren aufgegebene Äcker, also auf dem Wege zur Savanne, und nur 5 ha zeigten einen lockeren Waldbestand. Die 550 ha große Gemarkung des Weilers Bura Rani war 1945 bis auf dreieinhalb Hektar Ackerland, die von drei Familien bestellt wurden, völlig von Savanne überzogen.

In diesem Zustand befand sich der Terai von Kumaon, als die britische Verwaltung gegen Kriegsende vor dem Problem stand, Zehntausenden langgedienter Soldaten der indischen Armee nach ihrer Entlassung eine Heimstatt zu verschaffen. Die Regierung der Vereinigten Provinzen (heute Bundesstaat Uttar Pradesh) beschloß, den Terai von Kumaon zu besiedeln, nachdem 1947 eine Expertenkommission einen umfangreichen Bericht über die Möglichkeiten vorgelegt hatte (vgl. Anm. 6). Einige der daran beteiligten Fachleute erklärten allerdings den Terai rundheraus für unbesiedelbar, andere für bedingt geeignet, wenn zugleich mit der Kultivierung die Flüsse begründet und vertieft, alle Bewässerungskanäle als Quellen zusätzlicher Versumpfung zugeschüttet und das gerodete Gebiet gegen den Wald mit einer hohen Wildmauer und bewaffneten Wachtposten geschützt würde.

Auf Grund des Expertenberichtes wählte man für die *staatliche Kolonisation* einen etwa 40 000 ha großen Abschnitt des Terai westlich des Gola-Flusses aus, der besonders dünn besiedelt war und viele Wüstungen aufwies. Da die Gemarkungen großenteils der direkten staatlichen Verwaltung unterstanden – ohne Steuerpächter als Zwischenschicht –, konnte man völlig legal und sehr rasch alle unkultivierten Flächen den alten Siedlern entziehen.

Die Leitung des Kolonisationsunternehmens übertrug man einem Major der indischen Armee, einem Sikh aus dem Panjab, der mit Hilfe von 200 amerikanischen Traktoren und über 5000 Arbeitskräften die

vorgesehene Fläche innerhalb von sechs Jahren kultivierte und besiedelte ⁷⁾. Man ging so vor, daß man zunächst 150 km feste Straßen anlegte und dann abschnittsweise die Grasflächen abbrannte, die Bäume mit Hilfe der Traktoren herausriß, dann das Land fast einen halben Meter tief pflügte und eggte und auf diese Weise nicht nur das Graswurzelgeflecht beseitigte, sondern auch die Drainage entscheidend verbesserte. Das so gefürchtete Versumpfungproblem löste sich mit der vollständigen Beseitigung der dichten Vegetationsdecke von selbst, der Grundwasserspiegel sank nach dem Tiefpflügen auf 1,80 m ab. Eine Begradigung der Bachbetten erwies sich als unnötig, man ließ sogar breite Uferstreifen unter der ursprünglichen Vegetation, um eine Bodenerosion zu verhindern. So bestanden schließlich auch keine Bedenken mehr, das an die Terai-Wasserläufe angeschlossene staatliche Kanalnetz weiter auszubauen. Allerdings ergänzte man das Bewässerungssystem durch eine größere Anzahl von Tiefbrunnen. Die sogleich mit den Kultivierungsarbeiten einsetzende Bekämpfung der Brutplätze der Anopheles beseitigte die Malaria nahezu vollständig.

Eine bessere Kenntnis der Siedlungsgeschichte des Terai hätte die Expertenkommission von 1947 vor ihrer pessimistischen oder doch zumindest skeptischen Beurteilung der Besiedlungsfähigkeit dieses Raumes bewahren können, denn die positiven Ergebnisse der durchgreifenden weitflächigen Kultivierung wiederholten ja nur, was bereits im 17. und 18. Jahrhundert durch eine relativ dichte bäuerliche Besiedlung in vielleicht nicht ganz so vollkommener Weise möglich gewesen war.

Als Siedler waren zunächst entlassene Kriegsteilnehmer vorgesehen, doch kamen nach der Teilung des Landes zahlreiche Flüchtlinge aus Pakistan – aus dem westlichen Panjab und aus Ost-Bengalen. Eine weitere Gruppe stellten die unter der britischen Kolonialherrschaft politisch Verfolgten. Den Besitzlosen unter ihnen versprach die indische Regierung eine Heimstatt. Hunderttausende waren unterzubringen, weitaus mehr, als der Terai aufnehmen konnte. Als aber 1948 die ersten 2400 ha kultivierten Neulandes angeboten wurden, fanden sich keine Siedlungswilligen. So verrufen war im ganzen Lande die Fieberhölle des Terai! Erst als man die Flächen mit Getreide bestellte und mit der Ernte auf dem Halm anbot, griffen die ersten zu, und dann war bald der Bann gebrochen, die Kunde von den günstigen Verhältnissen sprach sich herum, und schließlich hatte man weitaus mehr Siedlungswillige als Siedlungsland.

⁷⁾ Die Darstellung der Kolonisation stützt sich auf ein ausführliches Gespräch mit Herrn Major i. R. Sandhu, dem Leiter des Unternehmens, sowie auf eine kleine Schrift „Conquest of Terai“, Lucknow 1956.

4. Die ländlichen Siedlungsformen des Terai

Die Rodung und Kultivierung der ausgedehnten Hochgrassavanne bedeutete nicht nur eine völlige Umgestaltung der Landschaft in eine einzige riesige Ackerebene ⁸⁾. Auch das Siedlungsbild erfuhr eine grundlegende Wandlung. Zu den Dörfern und Weilern der altansässigen Siedler, deren Fluren nun auf das dauernd bestellte Ackerland beschränkt wurden, kam eine große Zahl von Neusiedlungen, im Bereich des staatlichen Kolonisationsgebietes 128 Dörfer und eine Stadt – Rudrapur. Außerhalb dieses Gebietes hatte sich außerdem eine nicht geringe Zahl unternehmender Inder ganze Wüstungsgemarkungen übertragen lassen und sie durch Kultivierung in landwirtschaftliche Großbetriebe umgewandelt, die man als Großfarmen, ihrer Siedlungsstruktur nach aber eher als Latifundien oder Gutshöfe bezeichnen kann. Die sehr unterschiedliche Gestaltung dieser Siedlungen nach *Ortsform*, *Flurform* und *Hausform* soll im folgenden dargestellt werden.

Dorf und Flur der Altsiedler aus der Stromebene

Eine alte Siedlerschicht bilden Zuwanderer aus der benachbarten Stromebene, in überwiegender Zahl Moslems, die z. T. schon vor Jahrhunderten als Flüchtlinge, als landlose Bauern, als Viehhalter in den Terai kamen, um hier – gewissermaßen an der Pionierfront der offenen Gefilde – durch Rodung neue Agrarsiedlungen zu begründen. Dies geschah ganz nach der gleichen Art wie in den Herkunftsgebieten, so daß diese alten Terai-Dörfer viele Gemeinsamkeiten mit denen der Stromebene aufweisen.

Der *Ortsform* ⁹⁾ nach sind es geschlossene Haufendörfer und Haufenweiler (vgl. Abb. 1), an deren verwinkelten staubigen Gassen kleinere und größere Gehöfte Wand an Wand aneinanderschließen und nicht selten ineinander verschachtelt liegen. Die Realteilungssitte führte in Zeiten des Bevölkerungswachstums, vor allem seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges, zu einer rachsigen Vermehrung der Hofstellen, während die früher häufigen Epidemien und andere oben genannten Erschwernisse des Terai-Lebens immer wieder zur Aufgabe von Höfen führten und damit bis in die jüngste Vergangenheit die Dörfer klein hielten. Unterschiede zwischen den Dörfern der Hindus und Mohammedaner – hier als *Turks* bezeichnet – sind nicht zu erkennen, abgesehen davon, daß hier die Moschee, dort der kleine Tempel hinzutreten.

⁸⁾ Eine neue topographische Karte des Himalaya-Vorlandes liegt seit einem halben Jahrhundert nicht vor, so daß darauf verzichtet werden muß, eine kartographische Darstellung des heutigen Zustandes zu geben.

⁹⁾ Die indischen Flurkarten enthalten leider keine differenzierte Darstellung der Ortsgrundrisse, da nur die Felder besteuert und katastermäßig erfaßt sind.

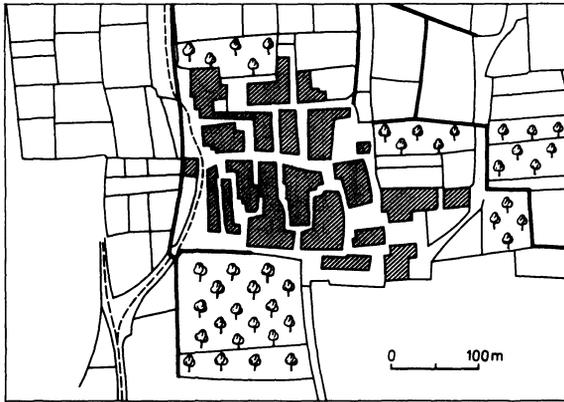


Abb. 1: Haufendorf Jahanabad b. Baheri im Außensaum des Terai. Die Ortsform entspricht dem in der Stromebene vorherrschenden Typ. Das Dorf ist von Obsthainen umgeben.

Eine kastenmäßige Dorfviertelbildung, bei religiös gemischter Bevölkerung eine Aufgliederung in Hindu- und Moslem-Dorfteile ist die Regel, doch gibt sie sich dem Außenstehenden im Dorfbild nicht zu erkennen.

Viel stärker sind die unterschiedlichen Besitzerklassen in der Größe, im Baumaterial und Baustil der Häuser und Gehöfte ausgeprägt. Der landlose Arbeiter bewohnt in der Regel nur ein ein- oder zweiräumiges kleines Haus, dessen Hofraum durch eine Lehm-mauer von der Gasse abgeschlossen ist. Beim kleineren und mittleren Bauern – letzterer verfügt heute in den alten Siedlungen des Terai über 4 bis 5 ha – treten je nach Größe des Viehbestandes zwei oder drei kleine Stallhütten hinzu, die sich mit dem Wohnhaus zu einem zwei- oder dreiseitigen Gehöft gruppieren (Abb. 2). In den besonders eng gebauten Haufendörfern findet man auch wohl, ähnlich wie in den Dörfern der Stromebene, Wohnhof und Stallungen getrennt nach der Art einer Zwiethofanlage, um eine von RHAMM¹⁰⁾ geprägte Bezeichnung zu gebrauchen. Das Gehöft eines großen Besitzers, der im Terai in der Regel mehr als zehn Hektar bewirtschaftet oder als Händler tätig ist, zeichnet sich gegenüber den anderen durch die Verwendung von gebrannten Ziegeln aus, mit denen zumindest ein Teil der Wohnbauten in orientalischer Kastenbaumanier aufgeführt ist. Die Stallungen dagegen zeigen auch bei diesen größeren Betrieben die einfache Lehm-bauweise, wie sie sonst allgemein üblich ist. Scheunen fehlen, da beide Ernten in der trockenen Jahreszeit eingebracht werden und das Stroh bis zum Beginn der Monsun-

regen verbraucht ist. Dresch- und Strohlagerplätze liegen in der Regel am Dorfrand, ebenso die Plätze, auf denen die aus Kot und Spreu geformten fladenförmigen „Briketts“ zum Trocknen ausgebreitet und zu hohen Haufen gestapelt werden.

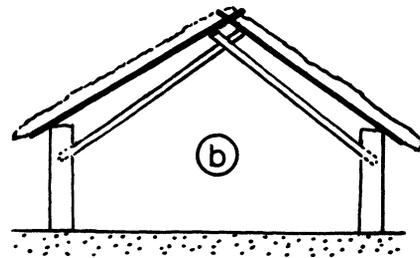
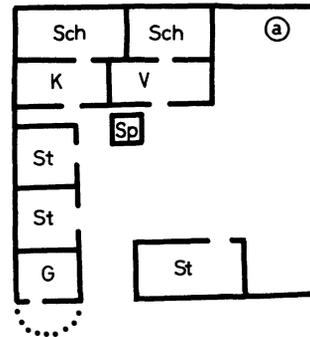


Abb. 2 a: Dreiseitigehöft eines mittelgroßen Betriebes (6 ha) in einem älteren Terai-Dorf

Sch Schlafraum; K Küche; V Vorratsraum; St Stall; G Gästeraum mit überdachter Veranda; Sp Speicher

Abb. 2 b: Scherehdachgerüst

Die mehrere Dezimeter dicken Hauswände werden aus Stampflehm oder luftgetrockneten Ziegeln aufgeführt. Sie sind mächtig genug, um das Scherehdachgerüst mit der Firstpfette zu tragen (Abb. 2). Die Scherhölzer aus mächtigen Bambusrohren sind in die Lehmwand eingelassen. Ebensohäufig wird die Firstpfette aber auch von einer Reihe oben gegabelter Firstsäulen gestützt. Über die Firstpfette sind die Rofen, ebenfalls Bambusstangen, paarweise gehängt, und auf diesen wird die Dachdecke in Form bereits vorgefertigter dicker Grasflechtmatten befestigt. Diese 3 bis 4 m langen Dachstücke können leicht ausgewechselt werden, wenn sie schadhaft geworden sind. Alle Bauten sind grundsätzlich quer aufgeschlossen.

In massiver Lehm-bauweise sind auch die Getreidespeicher aufgeführt, die als fast mannshohe Kästen mitten im Wohnraum stehen. Sind sie außerhalb des Hauses, meist unmittelbar vor dem Eingang zur Küche, errichtet, so tragen sie als Dach eine Strohaube, die man zum Auffüllen des Behälters abnehmen kann. Kleinere tonnenförmige Speicher stehen in der Küche oder in einem besonderen Speicherraum.

Die Flur (vgl. Abb. 3) ist in blockförmige Parzellen unterschiedlicher Größe und Gestalt gegliedert,

¹⁰⁾ K. RHAMM, Ethnographische Beiträge zur germanisch-slawischen Altertumskunde, II. Abt., 1. Teil: Urzeitliche Bauernhöfe im germanisch-slawischen Waldgebiet. Braunschweig 1908, S. 744.

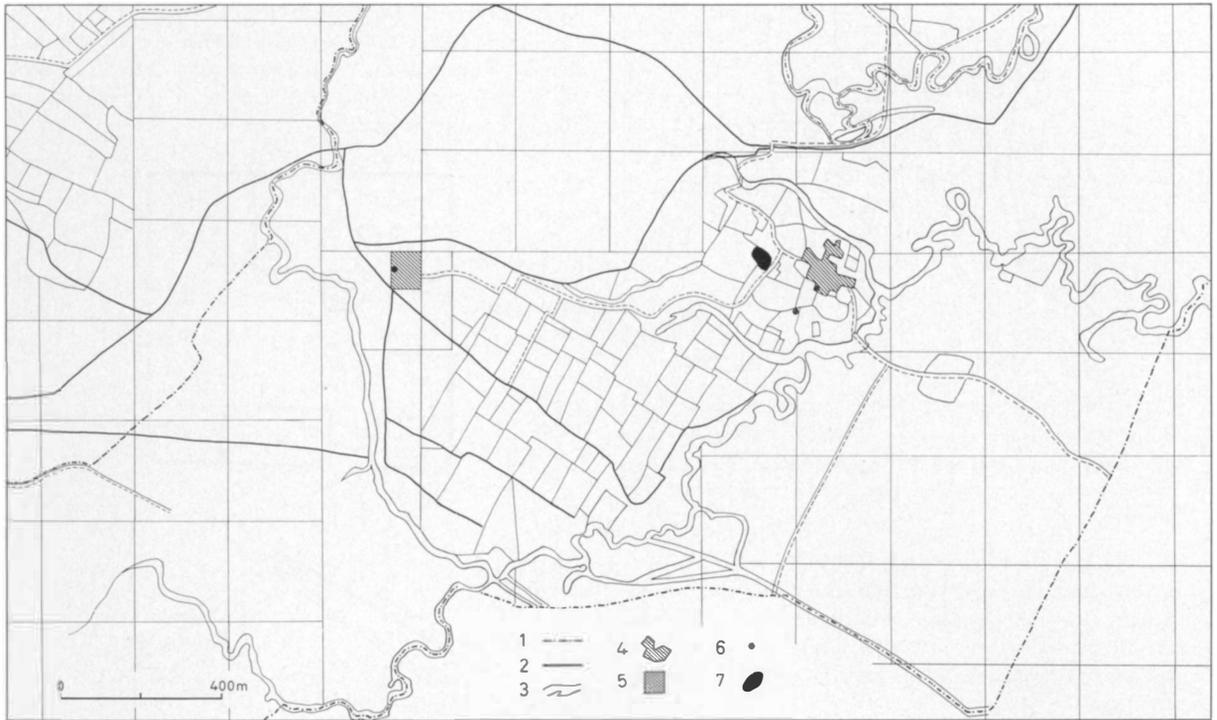


Abb. 3: Haufendorf mit Blockgemengeflur

Siedlungsform der älteren Terai-Zuwanderer aus der Gangesebene, umschlossen von der nach 1947 auf unkultivierten Flächen im Zuge der staatlichen Agrarkolonisation angelegten Schachbrett-Einödlflur mit planmäßigen Kolonistendörfern (Gemarkung Malsi bei Rudrapur). 1 Gemarkungsgrenze; 2 Kanal; 3 Nalla (Bach); 4 Haufendorf; 5 Ortsetter; 6 Brunnen; 7 Teich

deren jeder Hof mehrere besitzt. Es handelt sich also um eine **B l o c k g e m e n g e f l u r**. Der Grad der Besitzersplitterung und Kleingliedrigkeit ist in den Fluren der älteren Terai-Dörfer noch nicht so hoch wie in der altbesiedelten Stromebene ¹¹⁾.

Die Siedlungen der Buxa

Die vermutlich ältesten Bewohner des Terai sind die Buxa und Tharu, zwei Volksstämme, deren dunkelhäutige Angehörige einen unverkennbaren mongoloiden Einschlag aufweisen. Aus ihrem kulturellen Habitus allerdings möchte FÜRER-HAIMENDORF sie den zentralindischen Primitivstämmen an die Seite stellen, als deren nördlichste Splitter er sie auffaßt ¹²⁾. Sie bewohnen den inneren feuchtesten Abschnitt des Terai, und dort sitzen sie offenbar schon, seitdem Zuwanderer aus der Stromebene und aus dem Bergland in den Terai als Siedler und Herren eingedrungen sind. Wir haben es hier offenbar mit abgedrängten Volksgruppen zu tun, die im feuchtesten Teil des

Terai einigermaßen unzugängliche und von anderen wenig begehrte Rückzugsgebiete fanden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf die Buxa.

Ihre Siedlungsweise unterscheidet sich in nahezu jeder Hinsicht von jener der aus der Ebene zugewanderten Terai-Bewohner. Ihre Ortschaften sind sehr viel kleiner, meist nur **Weiler** oder **Kleindörfer** mit 10 bis 30 Familien. Diese sind in der Regel sippenmäßig verbunden. Der enge verwandtschaftliche Zusammenhang findet seinen Ausdruck in der Anordnung der Häuser zu **langen Zeilen** (vgl. Abb. 4). Zwei oder drei solcher Häuserzeilen bilden eine Ortschaft. Wo mehrere Häuser eine Wand an Wand zusammenhängende Zeile bilden, und das ist die Regel, gleichen sie den Langhäusern Südostasiens, die ebenfalls Ausdruck eines starken sippenmäßigen Zusammenhaltes sind. Für neubegründete Familien wird ein Wohnteil an die vorhandene Zeile angefügt. Alle „Reihenhäuser“ weisen die gleichen Ausmaße in Breite und Höhe auf. Der Wohnzeile gegenüber, getrennt durch einen offenen Hofplatz aus gestampftem Lehm, sind die zugehörigen Stallungen aufgereiht, wobei sich enger verwandte Familien in einen Stallbau teilen.

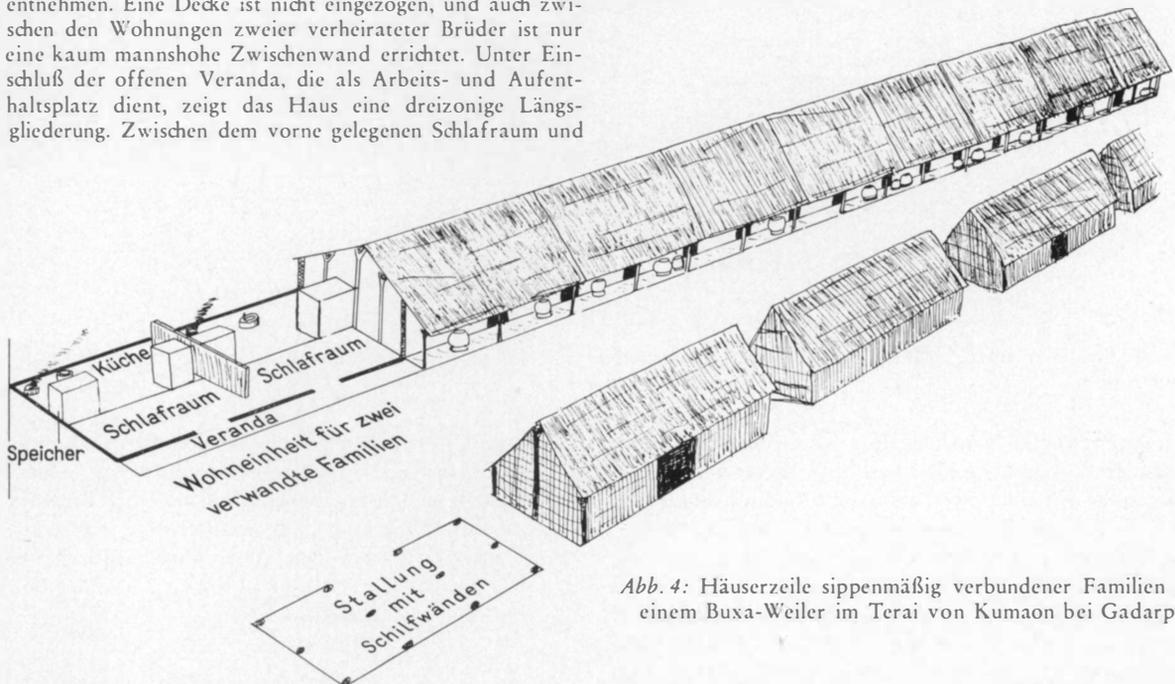
Die **Hauskonstruktion** (Abb. 4) zeigt drei Reihen oben gegabelter Pfettensäulen. Die paarweise aufge-

¹¹⁾ Vgl. etwa die Flurpläne in M. SHAFI, Land utilization in eastern Uttar Pradesh. Publication of the Dept. of Geogr., Muslim University Aligarh (Indien) 1960.

¹²⁾ CH. v. FÜRER-HAIMENDORF im Vorwort zu S. K. SRIVASTAVA, The Tharus. A study in cultur dynamics. 1958, V.

hängten sehr flach geneigten Bambus-Rufen liegen auf den Wänden auf, greifen aber auf der Hofseite darüber hinaus auf eine von einer freistehenden Ständerreihe getragene Pfette über. Durch die aus lauter Einzelmatten bestehende Dachdecke entsteht so eine vor den einzelnen Wohnungen durchlaufende Veranda. Die Außenwände sind aus Flechtwerk gefertigt und mit einem dünnen Lehmewurf versehen. Mit dieser leichten Bauweise sind die Buxa-Häuser dem feuchten Terai-Klima sehr viel besser angepaßt als die massiven Lehmbauten der aus der Stromebene eingewanderten Siedler.

Die Innengliederung des Hauses ist Abb. 4 zu entnehmen. Eine Decke ist nicht eingezogen, und auch zwischen den Wohnungen zweier verheirateter Brüder ist nur eine kaum mannshohe Zwischenwand errichtet. Unter Einschluß der offenen Veranda, die als Arbeits- und Aufenthaltsplatz dient, zeigt das Haus eine dreizonige Längsgliederung. Zwischen dem vorne gelegenen Schlafraum und



System der Breitenmessung in Form von Streifen zuteilte. Große Familien mit zwei oder drei Pflügen erhielten entsprechend die mehrfache Streifenbreite. Gewanne, deren Böden nach mehrjähriger düngerloser Nutzung erschöpft waren, fielen in die Allmende zurück. Erst im Zuge der staatlichen Agrarkolonisation nach dem 2. Weltkrieg wurden die Feldfluren endgültig festgelegt und damit auch die damals bestehenden Gewanne fixiert. Eine zelgenmäßige Feldbestellung ist mit der Gewanngliederung nicht verbunden. Wieweit auch die Fluren der Tharu-Siedlung

der rückwärtigen Küche bilden nur die Getreidespeicherkästen eine unvollständige Trennung.

Die Feldflur zeigt eine klare Streifengliederung, wobei sich jeweils mehrere etwa gleichlange Parzellen zu Streifenverbänden zusammenfügen. Der Besitz liegt im Gemenge. Damit sind die wesentlichen Kriterien für die Bezeichnung als Gewannflur gegeben. Einige Streifenverbände mit Parzellenlängen von 300 bis 400 m können als Langgewanne angesprochen werden. Die nach einer nicht sonderlich genauen indischen Flurkarte angefertigte Abb. 5 läßt immerhin in einigen Gewannen eine gewisse gleichmäßige Grundbreite der Parzellen erkennen. Diese durch inzwischen eingetretene Besitzveränderungen nicht mehr überall nachweisbare Regelmäßigkeit geht auf die durchaus planmäßige Anlage der einzelnen Gewanne zurück. Sie erfolgte im Zuge des früheren Wanderfeldbaus in der Form, daß nach gemeinsamer Kultivierung einer Gras- oder Waldfläche der Dorfälteste gemäß der Zahl der Pflüge – jede selbständig wirtschaftende Familie verfügt über Pflug und Ochsen gespannt – die Anteile nach dem

Abb. 4: Häuserzeile sippenmäßig verbundener Familien in einem Buxa-Weiler im Terai von Kumaon bei Gadarpur

gen eine streifige Parzellierung aufweisen, bleibt noch zu untersuchen¹³⁾. Ortsform und Hausform gleichen denen der Buxa in starkem Maße. In den übrigen vom Verf. bereisten Teilen Nordindiens fanden sich dagegen kaum Anzeichen für Streifenfluren dieser Art.

Die staatlich angelegten Kolonistensiedlungen

Zu diesen alten Elementen im Siedlungsbild des Terai fügte die staatliche Kolonisationstätigkeit einen normierten Siedlungstyp hinzu: das Kolonistendorf mit einer Schachbrettflur (Abb. Nr. 3). Jeweils 40 bis 80 Siedlerfamilien wurden in einem Dorf zusammengefaßt, wobei die Siedlungsbehörde darauf achtete, Gruppen gleicher Herkunft zu bilden, also Panjabi-Dörfer, Bengali-Dörfer, Veteranen-Dörfer usw., um Spannungen zu vermeiden. Zwei oder drei wenig verschiedene Haustypen

¹³⁾ Ein von L. R. SINGH, The Terai region of U. P., Allahabad 1965, S. 77 wiedergegebener Flurplan einer Tharu-Siedlung zeigt deutlich streifige Parzellenverbände.



Abb. 5: Buxa-Zeilenweiler Bhoop Singh mit Gewinnflur im Terai von Kumaon (Ausschnitt aus der Gemarkung Kulha bei Gadarpur)

waren entworfen worden, mit Zementwänden und Wellblechdächern, die jeweils 4 bis 8 Wohneinheiten – Ein- oder Zweizimmerwohnungen – umfassen (vgl. Abb. 6 a). Jede Wohneinheit besitzt einen ummauerten Wohnhof, auf dem sich das tägliche Leben der Familie abspielt.

Der Dorfgrundriß ist nicht in gleichem Maße schematisiert. In Einzelfällen hat man wie in den Kanalkolonien des Panjab eine gitternetzartige Anordnung gewählt, die einen rechteckigen Dorfumriß bedingt (vgl. Abb. 3), im übrigen hat man sich nach den topographischen Gegebenheiten oder alten Wegen und Dorfplätzen gerichtet oder ganz nach freiem Ermessen die Häuserzeilen angeordnet. Schuppen und Stallungen bauten die Siedler nach Bedarf hinzu. Diese aus Gras und Stroh aufgeführten Hütten gruppieren sich vielfach völlig regellos um die Kolonisten-

häuser und verwischen so den regelmäßigen Charakter der Dorfanlage. In manchen Dörfern wie in dem in Abb. 6 b wiedergegebenen Panjabi-Dorf Bigwara dagegen ist abseits der Wohnhausgruppe ein Stallviertel entstanden, bei dem auch einige Landarbeiter

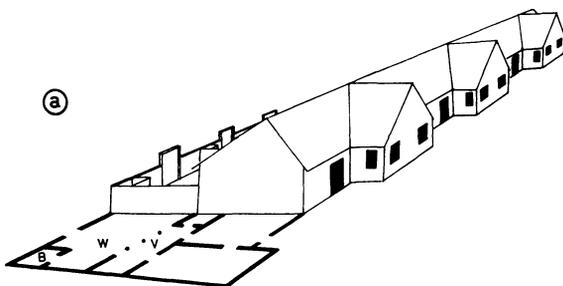


Abb. 6 a: Kolonisten-Reihenhäuser im Neusiedlungsgebiet des Terai bei Rudrapur
V Veranda; W Wohnhof; B Baderaum

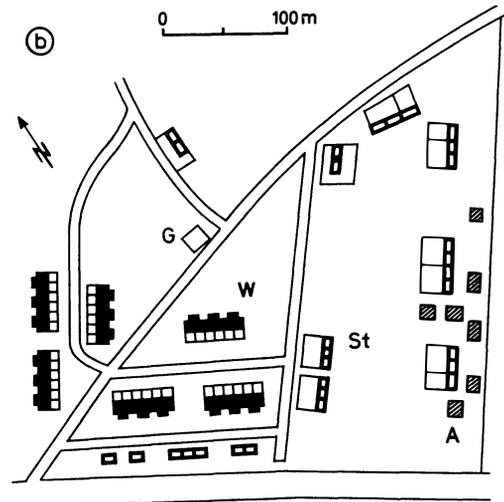


Abb. 6 b: Kolonistendorf Bigwara bei Rudrapur im Terai von Kumaon (nach einer vom Verf. vorgenommenen Geländeaufnahme)

W Wohnhausreihe mit je sechs Kolonistenwohnungen (vgl. Abb. 6 a); G Gurudwara, Versammlungsraum der Religionsgemeinschaft der Sikh; St Stallungen mit Vorhof als Viehauslauf und Futterplatz (Futtertröge entlang den Lehmwänden); A Arbeiterwohnhütten

ihre Hütten errichtet haben. Derartige Stallviertel finden sich auch in den Dörfern der Stromebene und des Panjab, diese Einrichtung ist also von dort mitgebracht worden.

Ebenfalls aus dem Panjab übernommen wurde von der Kolonisationsleitung die Fluraufteilung nach dem Schachbrettprinzip (Abb. 3). Jede Neusiedlerfamilie erhielt ihren Besitz in Form eines einzigen annähernd quadratischen Blocks von 240 m auf 250 m Seitenlänge, also von 6 ha (15 acres) Größe. Die Benachteiligung der am Gemarkungsrand gelegenen Besitzungen durch die weiten Anfahrtswege vom Dorf mußte in Kauf genommen werden. Die Zuteilung erfolgte durch das Los. So finden sich hier wie im Gebiet der schon um die Jahrhundertwende angelegten Kanalkolonien des Panjab, die in vieler Hinsicht als Vorbild dienten, Einöbdesitz und davon getrennte Hoflage im geschlossenen Dorf kombiniert.

Die Siedlungen der Bengali-Flüchtlinge

In der den Flüchtlingen aus Ost-Bengalen vorbehaltenen Gemarkungsgruppe unterteilte man die 6-ha-Blöcke noch einmal in jeweils vier 1,5 ha große Blöcke und wies jeder Bengali-Familie zwei solche Parzellen, also 3 ha zu, in der richtigen Erkenntnis der geringeren Leistungsfähigkeit und Bedürfnisse dieser Volksgruppe. Tatsächlich erwies sich selbst diese Besitzfläche noch als zu groß: In der Monsunperiode liegen in den Fluren der Bengali-Dörfer bis zu 40 % der Ackerflächen ungenutzt.

Mit den neuen massiven Kolonistenhäusern haben sich die Bengali nur ungern anfreunden können und sie bald durch leichtere Wohnbauten nach heimatlicher Art ergänzt. Eine große Zahl von Neusiedlern hat sogar inzwischen den Wohnsitz aus dem geschlossenen Dorf auf den Feldbesitz hinausverlegt und dort Einzelhöfe in lockerer Nachbarschaftslage errichtet (vgl. Abb. 7). Alle Bauten sind aus Bambus und Schilf hergestellt und in typisch bengalischer Art auf erhöhten Stampflehm-Podesten aufgeführt. Tief herabgezogene Vollwalmdächer, große Reisspeicher und ein frischgrüner Bananenhain kennzeichnen schon von weitem die Siedlungen dieser kulturell noch völlig eigenständigen Volksgruppe.

Die Latifundien-Siedlungen

Einen eigenen ländlichen Siedlungstyp bilden schließlich die Großbetriebe von mehreren hundert Hektar Fläche, die eine oder mehrere ehemalige Wüstungsgemarkungen umfassen. Ihre Eigentümer konnten die vom Staat vorgeschriebene Begrenzung der Besitzgröße durch nominelle Aufteilung unter Familienangehörige umgehen. Als Siedlung umfassen diese Großbetriebe mehrere Elemente, die z. T. auch für europäische und lateinamerikanische Latifundien kennzeichnend sind¹⁴⁾. Da ist einmal das Herrenhaus nach Art eines kolonial-englischen Bungalows. Unmittelbar benachbart stehen die Maschinenschuppen, in

¹⁴⁾ Vgl. auch die Skizzierung dieses Typs bei L. R. SINGH, S. 53 (op. cit. Anm. 13).

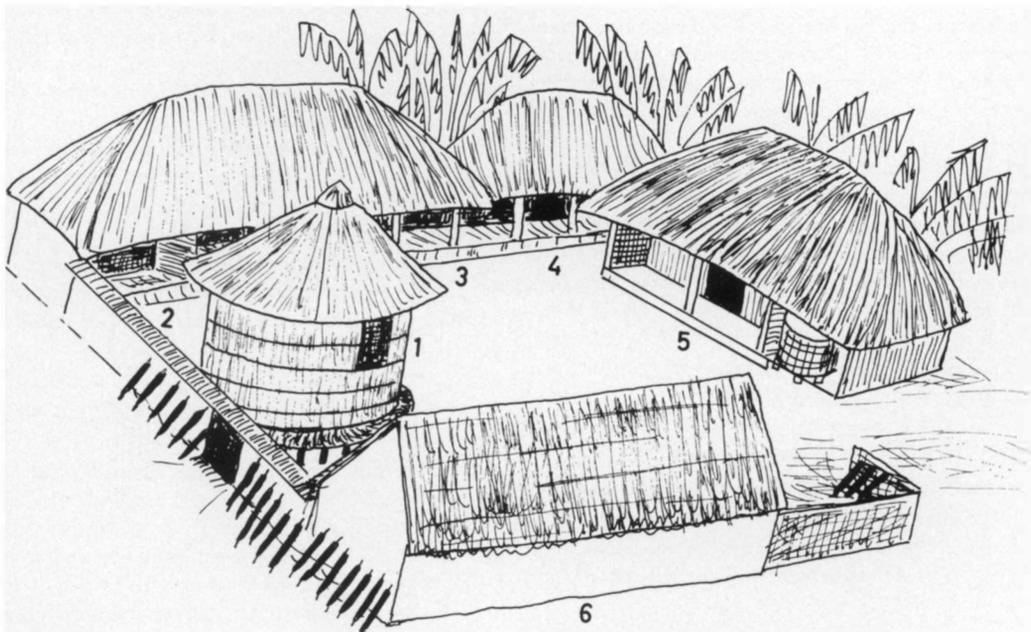


Abb. 7: Gehöft eines Neusiedlers aus Ost-Bengalen im Kolonisationsgebiet des Terai von Kumaon bei Gadarpur
1 Reisspeicher; 2 Jungviehstall; 3 Wohnhaus; 4 Küche; 5 Haustempel; 6 Rinderstall

denen die wertvollen Traktoren und anderes modernes technisches Ackergerät sowie eine komplette Maschinenschlosserei untergebracht sind. Abseits liegen noch drei weitere Baugruppen. Einen ersten Komplex bilden die Stallungen, in denen Zugochsen, Milchvieh und Jungvieh, meist weit über hundert Tiere, gehalten werden, sowie die darum gruppierten Strohschober und Vorratshütten. Ein eigenes kleines Dorf bildet die Siedlung der ständigen Gutsarbeiter, und von diesen durch einen weiten Abstand getrennt liegt die Hüttengruppe der Saisonarbeiter, die von November bis März zur Zuckerrohrernte aus der östlichen Gangesebene, vor allem aus den etwa 500 km entfernten Distrikten Gorakpur, Basti und Deotia, nach hier kommen. Ihre Hütten sind nur provisorisch aus Savannengras und Schilf errichtet und fallen unter den Monsunregen meist wieder in sich zusammen. Nach Art der „Schmitterkasernen“ sind sie mit jeweils 20 bis 30 Leuten belegt.

Eine Singularität unter den Großfarmen bildet das im Zuge der Staatskolonisation angelegte Staatsgut von 6400 ha Größe.

5. Der Siedlungsgang im Bhabar

Eine ähnlich bewegte Siedlungsgeschichte und eine vergleichbare Vielfalt an Siedlungsformen, wie sie den Terai charakterisiert, kann der Bhabar nicht aufweisen. Im Siedlungsgang lassen sich hier zwei Perioden unterscheiden: Die heutigen Bauerndörfer gehen auf eine von der britischen Verwaltung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durchgeführte Agrarkolonisation in Verbindung mit der Anlage eines Kanalbewässerungsnetzes zurück, und davor liegt eine Periode, in der die Bhabar-Wälder nur im Winter besiedelt waren. Wenn im Bergland die Winterfrucht bestellt war, zogen zahlreiche Bauern mit Familie und Vieh hinab ins wärmere Vorland, um dem kalten Winter im Gebirge auszuweichen. An den ganzjährig fließenden Bächen am Fuße des Berglandes errichteten die Pahari-Bauern¹⁵⁾ ihre temporären Behausungen, Hütten aus Bambus, Gras und Laub, weideten in den Wäldern ihr Vieh und versuchten an geeigneten Stellen mit Hilfe von kleinen Stauwehren und Gräben ein paar Äcker zu bewässern und mit Winterfrüchten zu bestellen. Im Frühjahr nach der rasch eingebrachten Ernte zog man wieder hinauf in die Bergdörfer, um auch dort rechtzeitig zur Ernte einzutreffen, die hier um etwa vier bis sechs Wochen später liegt.

Eine Umwandlung solcher Saisonsiedlungen in dauerhafte Ansiedlungen scheint man nicht ins Auge gefaßt zu haben. Für den Sommer überließ man die Felder im Bhabar Angehörigen niedriger Kasten aus

dem Bergland, Arbeitern aus Nepal oder Tharus aus dem Terai, die auf der Basis der Teilpacht Reisanbau betrieben. Die Wintersiedlungsgebiete mit ihren Nutzungsarealen waren bestimmten Dörfergruppen im Bergland zugeordnet. Unter britischer Verwaltung wurden sie sogar zum Zwecke der Besteuerung in regelrechte Gemarkungen umgewandelt.

Nachdem seit der Mitte des 19. Jahrhunderts in der oberen Gangesebene von britischen Ingenieuren mit großem Erfolg ein Kanalbewässerungsnetz ausgebaut wurde, unternahm es der Commissioner of Kumaon Division, Sir Henry Ramsey, auch die bodentrockene Bhabar-Zone an geeigneten Stellen mit einem Netz von Kanälen für einen intensiveren ganzjährigen Anbau zu erschließen. Die unter seiner Leitung gebauten Anlagen sind im Grund verkleinerte Ausgaben der großen Kanalsysteme: Ein quer durch den Fluß gelegter Sperrdam aus Buschwerk und Geröll leitet das Flußwasser in einen etwa zwei Meter breiten Hauptkanal, der sich in eine Vielzahl dem Gefälle des Schwemmfächers folgender etwa meterbreiter ausgemauerter Zweigkanäle verästelt.

Mit Hilfe des Kanalnetzes, das sowohl der Bewässerung wie der Trinkwasserversorgung dient, konnten große Rodungsinseln in den Bhabar-Wald vorgetrieben und in Siedlungsland umgewandelt werden. So entstanden auf dem Schwemmfächer des Gola-Flusses bei Haldwani nahezu zweihundert Gemarkungen auf etwa 130 km² Rodungsfläche mit rund 100 km² bewässertem Feldland. Die Siedler wurden im Bergland angeworben, das bereits um die Mitte des 19. Jahrhunderts eine dichte bäuerliche Besiedlung aufwies und eine weitere Ausdehnung der Ackerflächen kaum noch erlaubte. Bevorzugt wurden Ansiedler aus jenen Dörfergruppen, die bereits altangestammte Nutzungsrechte durch winterliche Saisonsiedlung im Bhabar nachweisen konnten. Viele Neusiedler blieben als Glieder von Großfamilien mit den Berglanddörfern eng verbunden und verfügen dort auch heute noch über ererbten Landbesitz. Durch die unterschiedlichen Anbau- und Erntetermine ist es sogar möglich, sowohl den Feldbesitz im Bhabar als auch im Bergland zu bewirtschaften, indem Mitglieder der Familie zwischen beiden Betrieben hin- und herpendeln.

6. Die Siedlungsformen im Bhabar

Das Kanalnetz bildet das Grundgerüst für das Siedlungsnetz. Zwischen den parallel verlaufenden Kanälen wurden rechteckige Gemarkungen von meist nur 40 bis 80 ha Größe ausgeschieden und in streifenförmige Besitzeinheiten von 3 bis 4 ha Größe aufgeteilt. Die Bauernhäuser liegen in der Regel in der Achse der Gemarkung und bilden – bei einer Streifenbreite von etwa 40 m – Reihenweiler und Reihendörfer, die sich zu kilo-

¹⁵⁾ Pahari von Pahar = Bergland, also Berglandbewohner, im Gegensatz zu Desi, Bewohner der Ebene, von Deş = Ebene, insbesondere die Stromebene.

meterlangen Ketten zusammenfügen. Sie weisen damit eine gewisse formale Ähnlichkeit mit den Fehnkolonien auf, zumal auch bei diesen die Besitzgröße nur wenige Hektar beträgt und die Höfereihen ziemlich eng gestellt sind. Ob die britischen Ingenieure allerdings diese europäischen Anlagen als Muster benutzt haben, ist eine ungeklärte Frage. Für Indien jedenfalls bedeutet dieser Typus eine völlige Neuerung.

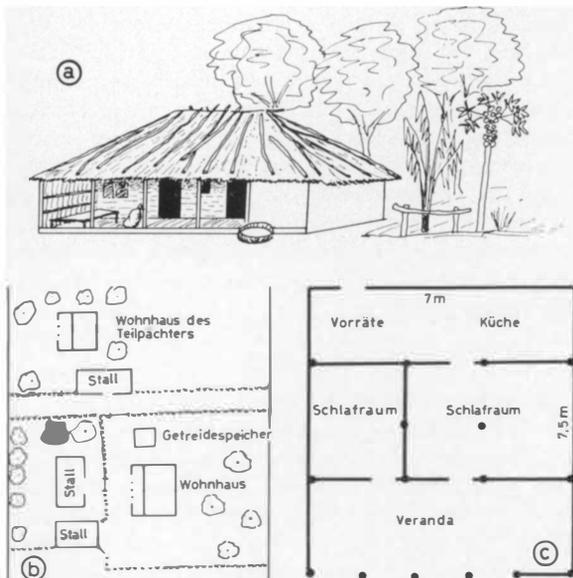


Abb. 8: Gehöfttyp der Kanalkolonien auf den Schwemmfächern des Bhabar von Kumaon
a Aufriss eines Wohnhauses; b Grundriß eines Gehöftes;
c Grundriß eines Wohnhauses

Die klimatischen Bedingungen im Bhabar machten für die Neusiedler auch eine andere Hausform als im heimatischen Bergland notwendig. Während dort ein zweigeschossiger, mit Schieferplatten gedeckter Steinbau mit Stallungen im Erdgeschoß verbreitet ist, herrscht im Bhabar ein Haustyp mit leichter Bambuskonstruktion, lehmverklebten Flechtwänden und einem grasgedeckten flachen Walmdach (Abb. 8). Mit seiner dreizonigen Gliederung in Veranda, Schlafräume und Küche entspricht der Grundriß dem Haus der Buxa und Tharu (vgl. Abb. 4). Diese Volksgruppen leben in unmittelbarer Nachbarschaft des Bhabar und standen schon vor der Kolonisation als Teilpächter mit den Saisonsiedlungen der Pahari in enger Berührung. Ihre dem feuchtheißen Vorlandklima angepaßten Häuser waren also den Neusiedlern aus dem Bergland bekannt und wurden in den Kanalkolonien in leicht modifizierter Form übernommen. Zum Wohnhaus treten noch ein oder zwei Stallbauten (mit Graswänden) und in der Regel auch ein fester Speicherbau hinzu.

Die Agrarkolonisation des Bhabar hat die traditionelle Form der winterlichen Saisonsiedlung von Berglandbauern nicht verdrängen können, denn keineswegs alle Wintergäste erhielten damals Besitz in den Kanalsiedlungen. So kommen auch heute noch aus den Himalayadörfern, vor allem aus dem weiter gebirgsenwärts gelegenen Distrikt Almora, in jedem Herbst, wenn es im Bergland kühl wird, große und kleine Gruppen von Ghamtapas – wörtlich: „Sonnenscheinser“ – über Strecken von 50 bis 80 km zu Fuß oder mit dem Ochsenkarren in den Bhabar und errichten dort ihre provisorischen Hütten aus Bambusgerüsten und Savannengras (Abb. 1). Stets schließen sich mehrere durch Verwandtschaft oder Dorfnachbarschaft verbundene Familien zu einer Wohngemeinschaft unter einem Dach zusammen, so daß die Hütten Längen bis zu 20 m erreichen.

Gern nehmen die Wintergäste Gelegenheiten zum Geldverdienen wahr, und diese Möglichkeit bietet sich an zwei Standorten. Einmal sind es die Dörfer im Nahbereich der Autostraße Haldwani–Bareilly, in denen Zuckerrohr angebaut und an die Sammelstellen der Zuckerfabrik Baheri im Terai geliefert wird. Während der Zuckerrohrernte in den Wintermonaten finden hier vor allem die Frauen Arbeit beim Abstreifen der Blätter und Beladen der Ochsenkarren. Weitere Arbeitsmöglichkeiten bieten sich beim winterlichen Holzeinschlag in den Wäldern, wobei vor allem die Bhabarwälder durch ihren Reichtum an Nutzhölzern, insbesondere Sal (*Shorea robusta*), und dank einer seit mehr als einem halben Jahrhundert durchgeführten forstlichen Bewirtschaftung Jahr um Jahr große Holzeinschläge erlauben. An einem Bach in der Nähe der von Holzunternehmern erstiegenen Einschlagslose oder bei den großen Holzversandplätzen errichten die Berglandbauern ihre temporären Hüttengruppen. Zu ihnen gesellen sich als eine weitere zahlenmäßig starke Gruppe Wanderarbeiter aus Nepal und aus der Gangesebene.

Einen letzten Typ in der Gruppe der ländlich-agraren Siedlungen bilden die permanenten Hirtenstationen in der Quellenzone an der Grenze zum Terai. Zum Betrieb dieser als Khattas oder Gothias bezeichneten Waldweidesiedlungen¹⁶⁾ haben sich jeweils mehrere größere Viehhalter aus den Bhabar-Dörfern zusammengeschlossen. Unter Aufsicht von Hirten aus Nepal werden ihre Herden ganzjährig in den sehr futterreichen Waldgebieten im Bereich der Quellenkette geweidet. Die kleineren Khattas zählen 400 bis 500, die ganz großen bis zu 2000 Tiere. Die Rinder und Wasserbüffel sind in der kalten Jahreszeit wie in den Wochen der schweren Monsunregen nachts in Stallungen (Goths) untergebracht,

¹⁶⁾ Genaugenommen bezeichnet „Khatta“ das abgegrenzte Weidegebiet im Staatsforst; Gothia: von Go = Kuh, Rind.



Bild 1:

Temporäre Winterhütte einer Gruppe von Bergland-Bauernfamilien (Ghamtappas) im Bhabar bei Haldwani. Der Charakter der Saison-Siedlung wird in der provisorischen Bauweise deutlich. Auf Stangen und erhöhten Podesten ist Wildheu als Rinderfutter gestapelt. (Aufn. Februar 1964)



Bild 2:

Ganzjährig bewirtschaftete Hirtenstation im Waldweidegebiet der Quellenzone am Außenrand der Bhabar-Schwemmkegel (Sapkathania-Khatta bei Lalkua). Die z. T. über 30 m langen Stallbauten sind zum Schutz der tief herabgezogenen Grasdächer gegen Viehverbiß mit Holzzäunen umgeben. (Aufn. Februar 1964)

die aus mächtigen Holzgerüsten aufgeführt und mit Savannengras und Schilf gedeckt sind (Bild 2). Jeder Besitzer hält seine 30 bis 50 Häupter starke Herde in einem eigenen, 20 bis 30 m langen Stallbau, in dessen vorderem Teil Küchen- und Schlafräume der zwei oder drei Hirten sowie ein Karnraum liegen. Um die tief herabgezogenen Grasdächer vor „Verbiß“ zu schützen, sind alle Ställe von hohen Holzzäunen umgeben. Zehn bis zwanzig solcher Stallbauten gruppieren sich um einen weiten Platz, auf dem sich morgens und abends das Vieh sammelt.

Bei diesen Khattas errichten auch gern die als Wintergäste aus dem Bergland kommenden Bauern ihre Grashütten. Während die Frauen das Vieh hüten, zie-

hen die Männer zur Holzarbeit in die Brennholzeinschlagsgebiete der umliegenden Walddistrikte¹⁷⁾.

Eigene temporäre Hirtensiedlungen beziehen in der Quellenzone auch einige große Rinder- und Schafherdenbesitzer aus dem Bergland, die im Oktober eintreffen und im März zu den Bergweiden zurückkehren, also eine transhumante Form der Fernweidewirtschaft ausüben. Eine letzte Gruppe von Viehhaltern in den Wäldern der Quellenzone bilden die mohammedanischen Wanderhirten aus der Stromebene, die seit Jahrhunderten auf traditionellen Wanderzügen mit ihren Büffelherden im Frühjahr im Himalay-Vorland erscheinen und in einigen Khattas temporäre Hüttenlager beziehen. Die in den Dörfern der Stromebene aufgekauften mageren Tiere werden hier gemästet und auf dem Rückweg – nach dem Ende der Monsunperiode – auf den Schlachtviehmärkten der großen Städte mit einem hohen Anteil mohammedanischer Bevölkerung, etwa Moradabad, verkauft. Ihre Herbst- und Winterweiden liegen in den Stromniederungen.

7. Zusammenfassung

Überblicken wir rückschauend noch einmal die Vielfalt der Siedlungsgestaltung im Himalaya-Vorland von Kumaon (vgl. Abb. 9), so erkennen wir, daß sehr verschiedenartige Faktoren und Einflüsse unter wechselnden historischen Situationen das Bild geprägt haben. Die mehr oder weniger gelungene Anpassung an die besonderen naturgegebenen Umweltbedingungen der regenreichen Vorlandwälder mit ihrem zur Monsunzeit feuchtheißen Klima zeigt sich am deutlichsten in den Hausformen. Die Tharu und Buxa haben als altansässige Dauersiedler mit ihren luftigen, leichten Hauskonstruktionen eine überzeugende Lösung entwickelt, die von den als Kolonisten in den Bhabar gezogenen Berglandbauern übernommen wurde. Die Zuwanderer aus der Stromebene dagegen brachten in der älteren wie in der jüngsten Siedlungsphase Hausformen mit in den Terai, die dem in der Monsunzeit stickig feuchten Klima wenig angemessen sind: dickwandige Lehmbauten und massive Steinhäuser, auf deren Wellblechdächer der Regen ohrenbetäubend niederprasselt. Die aus einem dem Terai vergleichbaren Klimabereich stammenden Flüchtlinge aus Ost-Bengalen dagegen brachten ihre heimatliche leichte Bauweise mit, die auch ihrem neuen Lebensraum ausgezeichnet angepaßt ist.

Seit Jahrhunderten waren die Vorlandwälder Ergänzungs- und Kolonisationsraum für die benachbarten Altsiedellandschaften. Ergänzende Funktionen repräsentieren

¹⁷⁾ Die Baumarten des Waldes der Quellenzone wie des Terai eignen sich nicht als Bauholz. Über den Charakter und die Zusammensetzung der Wälder im Bhabar und Terai vgl. Einführungskapitel zu OSMASTON, A. E.: A Forest Flora for Kumaon. Allahabad 1927.

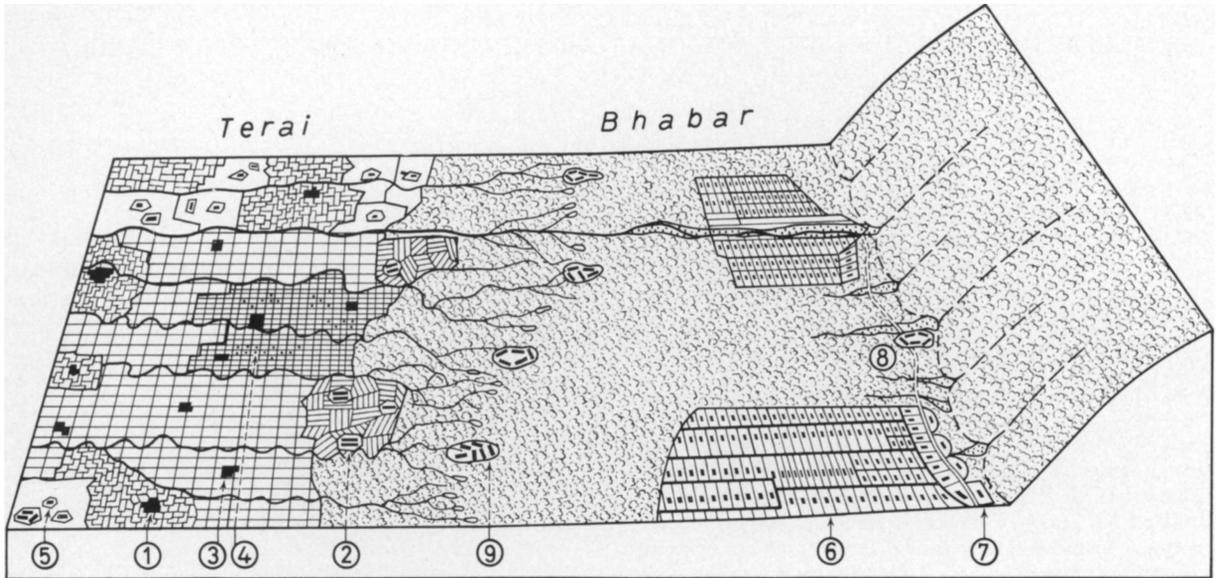


Abb. 9: Die räumliche Anordnung der ländlichen Siedlungsformen im Himalaya-Vorland von Kumaon in schematischer Darstellung

1 Siedlungsform der älteren Zuwanderer aus der Gangesebene: Haufendörfer mit Blockgemeindeflur; 2 Siedlungsform des Buxa-Stammes: Zeilenweiler mit Gewinnflur; 3 Siedlungsform der staatlichen Kolonisation nach dem 2. Weltkrieg: Dörfer mit normierten Reihenhäusern und Schachbrett-Einödlern; 4 Siedlungsform der aus den Dörfern ausgesiedelten Bengali: Einzelhof-Gruppen mit Schachbrettflur (je zwei Parzellen zu einem Hof); 5 Siedlungsform der Latifundien: Herrenhaus, Komplex mit technischen Wirtschaftsgebäuden, Stallkomplex, Guts-

arbeiterdorf, Wanderarbeiterlager, geschlossener Großblock von oft mehreren hundert Hektar Größe; 6 Siedlungsform der Kanalbewässerungsgebiete auf den Bhabar-Schwemmfächern: Reihendörfer und -weiler mit Streifeninödlern; 7 u. 8 Siedlungsform der Ghamtappas aus dem Bergland: Winterliche Saisonsiedlung, Gruppen von Mehrfamilien-Langhütten aus Bambus und Gras; 9 Hirtenstationen in der Quellenzone: permanent oder saisonal bewohnte Gruppen von Wohn-Stall-Langbauten
(Alle Zeichnungen und Fotos vom Verf.)

die Saisonsiedlungen der Ghamtappas, der Holzarbeiter und Wanderhirten: Ihre Hauptwohngebiete liegen im Bergland und in den Stromebenen, und ihre Produktion – im Grunde nur eine extensive Aneignungswirtschaft (Holz, Fleisch, Milchprodukte) – dient der Versorgung dieser dichtbesiedelten Räume. Unter den aus den Nachbarräumen in die Vorlandwälder eingewanderten Dauersiedlern bilden die Tharu und Buxa die älteste Schicht; abgeschieden und unbeeinflusst von den ihnen fremd gegenüberstehenden indiarischen Völkergruppen haben sie ihre sippengebundene Gesellschaftsstruktur erhalten, als deren Ausdruck wir ihre Orts- und Flurformen – Zeilendörfer und Gewinnfluren – auffassen dürfen. Fremdformen wurden mit den in jüngerer Zeit einrückenden Kolonistengruppen in das Himalaya-Vorland hineingetragen. Im Zuge der immer wieder von Rückschlägen und Wüstungsphasen unterbrochenen Expansion des Siedlungsraumes der Stromebene wurden deren Sied-

lungsformen in den Terai ausgebreitet: Haufenweiler und Haufendörfer mit einer Blockgemeindeflur. Die unter staatlicher Leitung durchgeführten großzügig geplanten Unternehmen einer Massenkolonisation – Ende des 19. Jahrhunderts im Bhabar, Mitte des 20. Jahrhunderts im Terai – brachten standardisierte Siedlungsformen kolonialeuropäischer Herkunft in das Vorland: Die Reihensiedlung mit Streifeninödlern im Kanalbewässerungsgebiet der Bhabar-Schwemmkessel, das Dorf mit genormten Reihenhäusern und einer Schachbrett-Einödlern im Terai.

So vereinigt das Himalaya-Vorland von Kumaon eine einmalige Fülle an Gesellschafts- und Siedlungsstrukturen, vom Wanderhirten und sippengebundenen Bauern bis zum farmwirtschaftlich orientierten Großgrundbesitzer, von der temporären Grashütte bis zum wellblechgedeckten Kolonistenhaus, von der regellosen Blockflur bis zu der kolonial-amerikanischen Vorbildern entlehnten Schachbrettflur.