

Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 6 (1951)

Artikel: Punjab und die Grenze zwischen Indien und Pakistan

Autor: Gutersonn, Heinrich

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-35895>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.01.2026

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

Sträuchern lückenlos bedeckt, da und dort auch ein Korkeichenhain eingestreut, während die auf den Corbières häufigen Oliven hier fehlen. Ein Gespräch mit den katalanischen Rebbauern anzuknüpfen gelingt nur schwer, dafür ist der Gebrauch des Katalanischen in den größeren Ortschaften, besonders in Perpignan, praktisch eingegangen. Hier wie in den Gebieten der anderen sprachlichen Minderheiten Frankreichs wundert sich der Schweizer immer wieder, mit welcher Selbstverständlichkeit das Französische bis in den persönlichen Umgang der Einheimischen seine Ansprüche erhebt. Auch die Okzitanische Sprache, das Languedoc, das südlich einer Linie von Bordeaux über Limoges—Clermont—Vienne nach Grenoble noch durchaus bekannt ist, erklingt außer in ganz abgelegenen Gegenden kaum mehr. Man erkennt es äußerlich nur noch an der harten, unnasalen Aussprache des Französischen, und umgekehrt wird der Sprecher eines akzentlosen Französisch sofort als Fremdling entlarvt: « Vous n'êtes donc pas d'ici! »

CEVENNES - CAUSSES - ROUSSILLON

Le climat et la végétation méditerranéens s'accroissent graduellement au sud de Lyon, au delà des monticules dont est parsemée la plaine du Rhône. Les vieilles villes languedociennes s'alignent sur la voie romaine le long de laquelle se touchent les basses alluvions et la région sèche mais ondulée des Garrigues. Dans leur secteur le plus représentatif les Cévennes sont flanquées par la voie ferrée Nîmes-Clermont. Le plateau des Grands Causses se détache par un affaissement des Massifs cristallins du Lozère et de l'Aigoual. En traversant le Roussillon on rencontre d'abord les croupes calcaires des Corbières, puis la plaine de Perpignan transformée en « huerta », enfin la côte schisteuse extrêmement découpée où mûrit le vin sucré (Banyuls).

CEVENNE - CAUSSES - ROUSSILLON

A sud di Lione clima e vegetazione mediterranei appariscono gradatamente al di là dei monticelli di cui è cosparso il piano del Rodano. Le vecchie città del Languedoc si allineano lungo la via romana, linea di contatto fra le basse alluvioni e la regione secca ma ondeggiante dei Garrigues. Nella loro parte più caratteristica le Cevenne sono fiancheggiate dalla linea ferroviaria che da Nîmes conduce a Clermont. L'altipiano dei Grands Causses si stacca in seguito ad un avvallamento dei massicci cristallini del Lozère e dell'Aigoual. Attraversando il Roussillon v'incontriamo dapprima le montagne calcaree delle Corbières, poi il piano di Perpignan ed infine la costa schistosa frastagliata dove matura l'uva dolce (Banyuls).

PUNJAB UND DIE GRENZE ZWISCHEN INDIEN UND PAKISTAN

HEINRICH GUTERSOHN

Mit 4 Illustrationen

Punjab, das Fünfstromland im Nordwesten Indiens, ist uraltes Kampfgebiet. Über seine Ebenen und Flüsse drangen im zweiten vorchristlichen Jahrtausend die Arier ein, es sah um 326 v. Chr. den Niedergang der Heere Alexanders des Großen, es war Stütze des vom 15. bis ins 17. Jahrhundert blühenden mohammedanischen Reiches der Großmoguln, und in seinem Bereich wurde gegen Ende des 15. Jahrhunderts die bedeutsame Religionsgemeinschaft der Sikhs begründet. In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts wurden hier großartige Kanalbewässerungs-Systeme geschaffen, die das bisher von Nomaden nur dünn besiedelte Weideland in intensiv bewirtschafteten Ackerboden wandelten.

Mit der Unabhängigkeit und der gleichzeitigen Teilung Indiens im Jahre 1947 erfuhr die glückliche Entfaltung Punjabs einen jähen Unterbruch. Die Grenze, welche die Staaten Indien und Pakistan trennt, geht mitten durch Punjab, und damit geriet dieses so oft umstrittene Gebiet erneut ins Spannungsfeld zweier zunächst unverträglicher Partner. Beidseits der neuen Grenze wogten die blutigen Kriege zwischen Mohammedanern und Hindus, und über die künstlich geschaffene Linie schleppten sich Massen von Flüchtlingen hin- und herüber, bitterem Elend entgegen. Es waren Tage und Wochen von denen noch heute die Bewohner Punjabs nur mit Beklemmung zu erzählen vermögen. Wenn auch die Kämpfe schließlich abflauten, der gehemmte Warenaustausch langsam wieder

in Gang kommt, so bleiben doch Mißverständnisse, Unfreundlichkeiten und die Drohung neuer Auseinandersetzungen. Es seien im folgenden die Voraussetzungen und Folgen der stark umstrittenen Grenzziehung vom Standpunkt des Geographen aus erörtert.

DIE LANDSCHAFT VOR DER TEILUNG

Punjab ist — entsprechend seinem Namen: das Fünfstromland — der weite Raum im Bereich der fünf Ströme Jhelum, Chenab, Ravi, Beas und Sutlej. Sie haben ihre Quellen in den Ketten des Himalaya, treten in die unabsehbar weite Alluvialebene hinaus und vereinigen sich schließlich zu einem Hauptstrom, der Panjnad, die sich in den Indus ergießt. Die Flußtäler selbst sind leicht eingesenkt und isolieren damit langgestreckte Riedel, die Doab *.

Das Gebiet ist trocken; Lahore z. B. verzeichnet 498 mm Jahresniederschlag, der zur Hauptsache dem Sommermonsum zu verdanken ist. Am ausgiebigsten fällt der Regen an den nördlichen Randketten in etwa 1000 bis 1500 m Höhe. Große Areale der Ebene dagegen erhalten weniger als 250 mm Regen. Dabei schwanken in Lahore die Monatsmitteltemperaturen von etwa 24° im Januar bis 34° im Juni. Das natürliche Pflanzenkleid ist denn auch mager. Vermochten in der submontanen Zone noch geschlossene Wälder hochzukommen, die dann allerdings teilweise einer hemmungslosen Raubwirtschaft zum Opfer fielen, so sind weite Strecken des ebenen Landes nur Busch- und Grasflur, lockerer Dschungel, in dem Tamarisken und Akazien stark vertreten sind. Gegen Süden zu lockert sich der Dschungel zur Steppe, und schließlich treten Sanddünen auf, die letzten nördlichen Ausläufer der Wüste Thar.

So sind die fünf in südwestlicher Richtung durch die Ebene ziehenden Flüsse eigentlich Fremdlingformen; sie verdanken ihr Vorhandensein den starken Regen, der Schneeschmelze und dem Retentionsvermögen ihres gebirgigen Einzugsgebietes. Im Frühjahr und Sommer führen sie die größten Wasserfluten, um dann in der Trockenzeit stark abzusinken, kaum daß sie in die Ebene hinausgetreten sind. Verdunstungsverlust und kräftige Abzapfungen für die Kanalbewässerung tun ein übriges, so daß sich gegen den Indus zu nur noch armselige Wasserfäden im breiten, verwilderten Bett dahinschleppen. Kleine Flüsse aber versiegen nach Abgabe von Irrigationswasser schon in der Bergfußzone.

Daß auch die Naturlandschaft keine unverrückbare Konstante ist, tut sich, wie in so vielen andern Beispielen, auch in Punjab kund. Es scheint, daß die Landschaft in den letzten hundert Jahren trockener geworden ist. Nach den Ausführungen GORRIES soll der Treibsand in der Zeit von 1870 bis 1935 in alarmierendem Maße zugenommen haben, die Wüste dringt alljährlich um etwa eine halbe Meile weiter gegen Norden vor und bedroht Siedlungen und Bewässerungskanäle³. Bewohner von Bhatinda z. B. finden, daß die Straßen staubiger werden, am Südrand des Ortes wirft der Wind Dünen auf, wo vorher noch Steppe war. Außerdem verlagerten sich die großen Ströme in historischer Zeit westwärts, anstelle ihrer Altläufe breite Streifen wüsten Landes zurücklassend, die wohl ihrerseits wieder Flugsandverwehungen begünstigen. WOOD orientiert über derartige Veränderungen und weist dabei nach, wie größere, ursprünglich am Fluß gewachsene Siedlungen ihres tragenden Landschaftselementes beraubt und damit dem Verderb preisgegeben wurden. Inwieweit solche Klimawandlungen auf den wachsenden Einfluß der Menschen zurückzuführen sind bleibt abzuklären. Übermäßige Waldrodungen in der Fußhügelzone, wie z. B. im Hoshiarpur-Distrikt, aktivierten die Erosion. Guter Boden wurde weggespült, anderer mit Siwalik-Schlamm überführt⁷. Aufforstungen, z. B. in den Pabi-Hills, direkt östlich Jhelum, belegen den Willen der maßgebenden Stellen, dem Unheil Einhalt zu gebieten². Auch mit der Aufgliederung leicht

* Punj = fünf; Do = zwei; ab = Wasser.

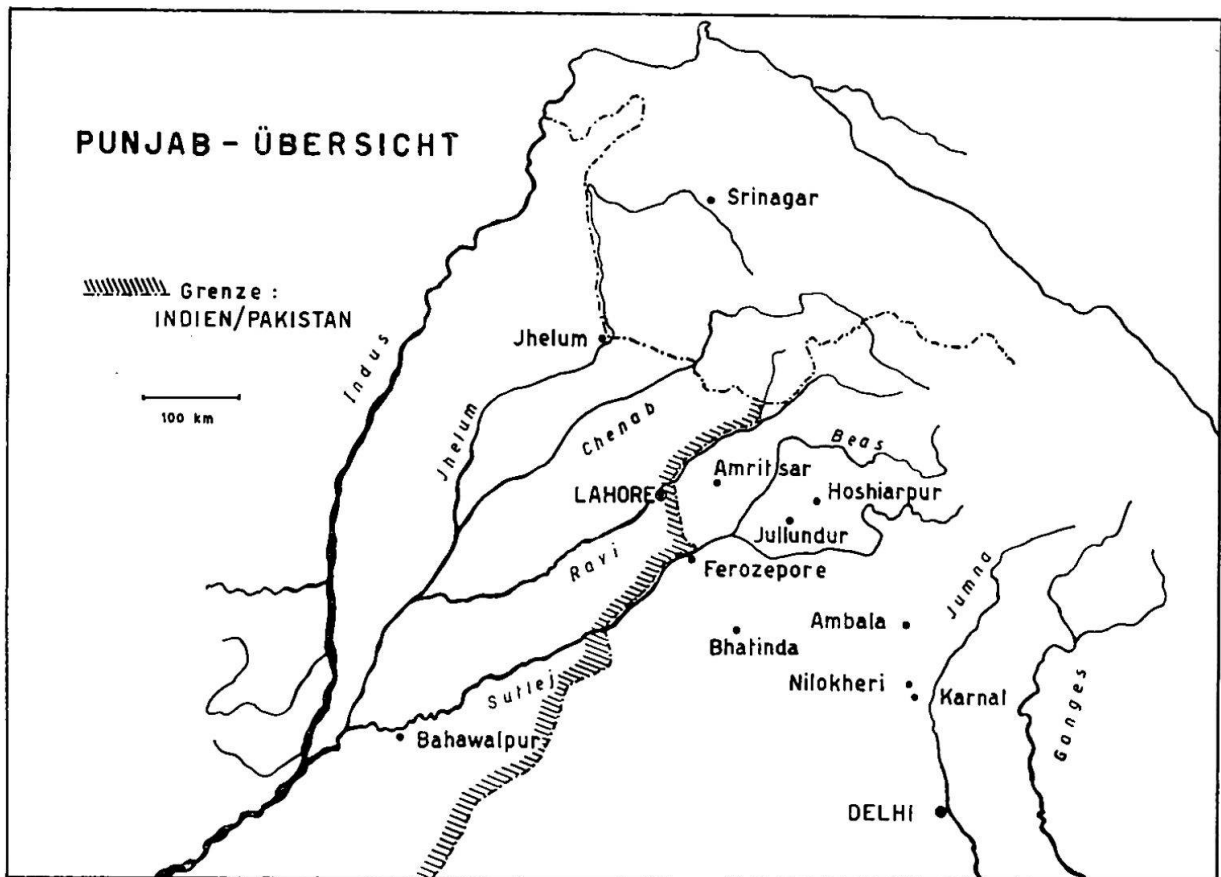


Abb. 1

geneigter Pflanzenareale in Terrassen wird die Konsolidierung der guten Erde angestrebt. Der Ausbau der Irrigationsanlagen schwächt wohl die Ströme selbst, festigt aber anderseits das Ackerland. Schwerwiegender ist das Absinken des Grundwasserspiegels, das auf die wachsende Zahl von Sodbrunnen zurückzuführen ist. Derartige Brunnen sind in besonders großer Zahl im Piedmont abgeteuft und zur Flurbewässerung eingesetzt, weniger zahlreich sind sie im zentralen Punjab. Aber hier wie dort ist die Tendenz zum Schwinden des Wassers längst festgestellt. So brachten schon seit Jahren Flußverlagerungen, Vorrücken der Wüste und zunehmende Austrocknung Unsicherheit und kündeten Gefahren an, auf die bei der Beurteilung dieser Landschaft Rücksicht zu nehmen ist.

Jahrhundertlang war Punjab vor allem extensiv genutztes Weideland, auf dem die Hirten ihre Rinder, Schafe, Ziegen und Kamele grasen ließen. Daneben bestanden beschränkte Areale mit Trockenpflanzungen, namentlich Hülsenfrüchten und Weizen. Andererseits muß es schon seit ältesten Zeiten Bewässerungskanäle gegeben haben, so insbesondere in der Zeit der Großmoguln. Aber sie wurden später wieder dem Zerfall preisgegeben. Zu Beginn der englischen Herrschaft waren die Anlagen unbedeutend. Wirklich großzügigen Ausbau indessen erfuhr das Kanalsystem in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Das umfassende Werk von BUCKLEY¹ gibt hierüber eingehende Auskunft.

Betrug die bewässerte Fläche von Punjab 1887 noch 0,9 Millionen Hektaren, so belief sie sich 1946 schon auf 7,0 Millionen ha; weitere 6 Millionen ha Anbauareal waren allein vom Regen abhängig. Der vom Sutlej abzweigende Sirhindkanal kann bis zu 170 m³/sec Wasser führen und damit über ein System von 870 km Haupt- und 7000 km Nebenkanälen rund 0,7 Mio ha bewässern*. Die Hauptka-

* Mündliche Mitteilung von Irrigations-Ing. INDRA SEN, Bhatinda.

näle ziehen geradlinig durch die Landschaft, sind auf lange Strecken von Bäumen eingesäumt und von Ufersträßchen begleitet. Vom mehrtürigen, den Hauptkanal querenden Stauwehr bis zum primitiven, den Erdwall am Rand der Parzelle öffnenden Brett sind Reguliereinrichtungen verschiedenster Größe vertreten. Zur Regelung der Wasserzufuhren in die Hauptkanäle besteht zwischen den zahlreichen, von Beamten beaufsichtigten Stauwehren ein Telegraphennetz. Um jederzeit und in jedem Kanal den schlanken Abfluß sicherzustellen ist natürlich das ganze System aufs feinste den orographischen Verhältnissen angepaßt.

Die Bewässerung mit Sodbrunnen-Wasser (tube wells) ist namentlich am Nordrand von Punjab üblich; die Distrikte Ambala und Hoshiarpur z. B. kennen keine Kanalbewässerung. Im Beas-Sutlej-Doab gibt es 80 000 Irrigationsbrunnen. In Bhatinda haben die hier 20—30 m tiefen Sodbrunnen der Häuserhöfe Trink- und Brauchwasser zu liefern. Eine neuere Anlage dieser Stadt aber sammelt Kanalwasser in einem großen gemauerten Tank, fördert es von dort in das hochgelegene Reservoir eines Wasserturmes und führt es durch eine Filterkammer dem Verbrauch zu.

Wichtige Pflanzungen im unbewässerten Feld sind Hülsenfrüchte, Weizen, im Süden namentlich Erbsen; aber sie gelingen nur in guten Jahren einwandfrei, d. h. wenn genügend Niederschläge fallen. Mit der Sommerflut der Kanäle werden die Kharif-Pflanzungen bewässert, besonders verschiedene Hirsearten, Baumwolle, Zuckerrohr, Mais, Ölsaaten. Gleichzeitig wird das Brachland überflutet, einerseits um damit den ruhenden Boden zu kolmatieren, andererseits um ihn zu tränken und damit Feuchtigkeit für die Rabi- (Winter-) Pflanzung zuzuführen, fehlt doch zu dieser Zeit genügend Irrigationswasser. Dies gilt vor allem für die Weizenfelder.

Die letzten Verteileradern leiten in die von Erdwällen eingesäumten Flurparzellen. Mancherorts muß das Wasser aus dem Verteiler in die höher liegende Parzelle gehoben werden. In diesem Fall ist der Bauer mit dem Wasserverbrauch begreiflicherweise viel sparsamer als da, wo er einfach den Erdwall zu durchstoßen und damit den Zufluß freizugeben hat. Das Wasser ist der Kanalverwaltung abgestuft nach Pflanzung, zum Teil auch nach der Jahreszeit zu bezahlen; für zu hebendes Wasser ist die Abgabe nur halb so hoch wie für frei einströmendes. Die folgende Tabelle orientiert über Anbau und Abgaben, indirekt auch über den Wasserbedarf der einzelnen Gewächse:

Abgaben für Wasserbezug im Shirhind-System (Rupien)
(Gültig im Juli 1949, per acre, für frei einströmendes Wasser)

Zuckerrohr (Winter)	11,0
Zuckerrohr (Sommer)	9,0
Reis	6,5
Indigo und andere Farbstoffe, Tabak, Mohn, Gewürze	5,5
Gärten, Obstgärten, Gemüse	5,5
Melonen, Faserpflanzen (ohne Baumwolle)	5,0
Baumwolle	4,5
Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Ölsaaten.	4,25
Negerhirse, Erbsen, Hülsenfrüchte.	3,25
Sorghum, Gras, Futterpflanzen, Rüben, Bohnen. . . .	2,5
Wässerung, die nicht von einer Pflanzung gefolgt ist	1,0

Im westlichen Punjab wohnten vor der Teilung mehrheitlich Mohammedaner, im östlichen Hindus, eine im Hinblick auf die Grenzziehung natürlich bedeutsame Verteilung. Daneben aber ist die aus dem Hinduismus hervorgegangene Religionsgemeinschaft der Sikhs stark vertreten; 11/12 aller Sikhs wohnen in Punjab. Sie haben dank ihrer Tatkraft anerkanntermaßen am meisten zur Entwicklung der Provinz beigetragen. Ihren Unabhängigkeitswillen mußten seinerzeit die englischen

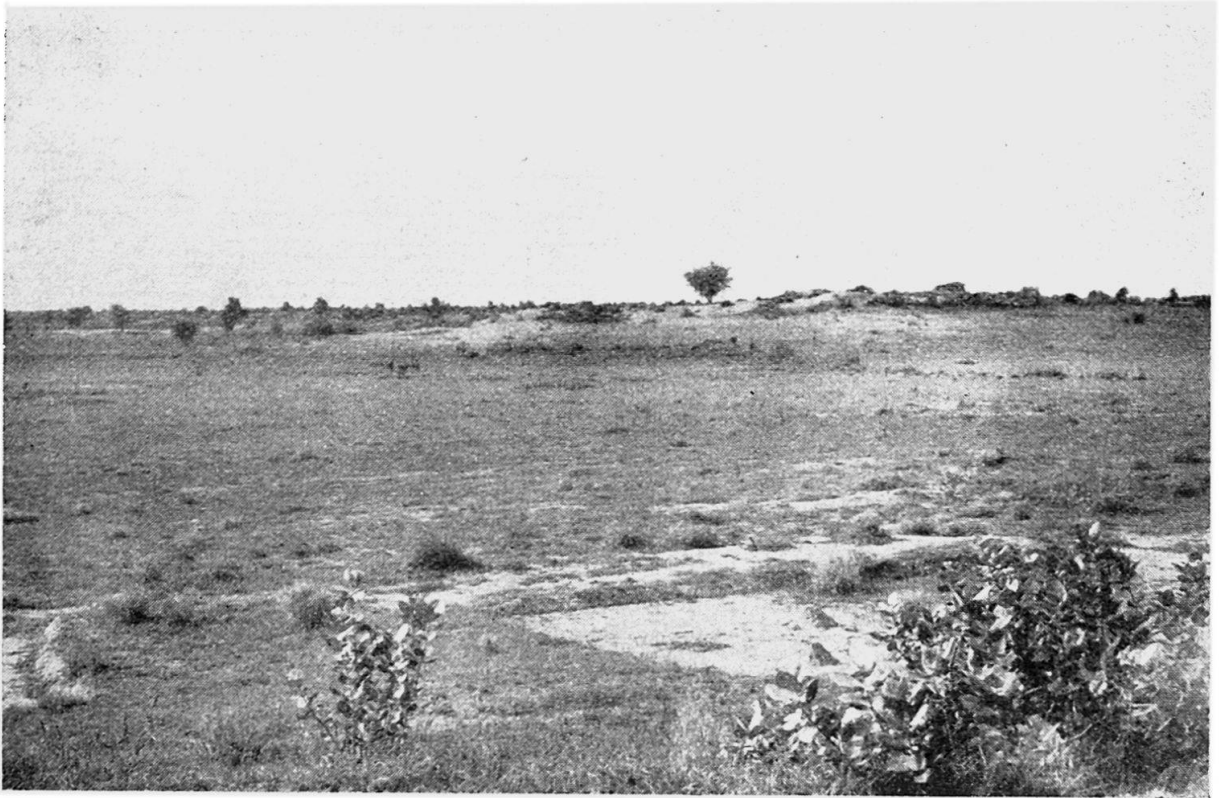


Abb. 2 In der indo-gangetischen Ebene zwischen Bhatinda und Ferozepore.
Weideland mit lockerem Rasen, im Hintergrund Ansätze zu Dünenbildung. Photo GUTERSOHN.

Eroberer in langwierigen Kämpfen bezwingen. Aber auch die Sprache ist nicht einheitlich; im westlichen Punjab wird vorwiegend Lahnda, im mittleren Punjabi, im östlichen Hindi und im südlichen Rajasthani gesprochen! Die verschiedenen Sprach- und Kulturgruppen entbehren einer scharfen Trennung; sie fließen ineinander über. 85 % der Bevölkerung zählten 1941 zum Bauerntum, das zur Hauptsache in kleinen Dörfern konzentriert ist, der Rest ist in Städten, wie Lahore, Bhatinda, Amritsar. Die jüngste industrielle Entwicklung namentlich in Lahore und Amritsar löste auch hier den weitverbreiteten Zug in die Städte aus. Gleichzeitig führte aber auch das vorbildlich ausgebaute Bewässerungssystem zu einer kräftigen Zunahme der Bevölkerung; allein von 1921 bis 1941 wuchs sie in ganz Punjab um nahezu 40%, ein Zeichen dafür also, daß die Provinz im Aufstieg begriffen war.

Die dominierenden Landschaftselemente dieses wohl für jeden Besucher durch seine Flachheit und Weite eindrucksvollen Gebietes sind die mit einem schwachen und lückenhaften Rasenfilz versehenen, da und dort von Flugsand-Dünen unterbrochenen Weidegelände; die intensiv genutzten und daher merklich reicher als benachbarte unbewässerte Äcker aussehenden bewässerten Parzellen; die breiten, von Bäumen und Buschwerk eingesäumten Hauptkanäle mit ihrem trüben und träge dahin ziehenden Wasser; die ärmlichen, gewöhnlich von Baumgruppen umgürteten Bauernsiedlungen; die unvermittelt in der Ebene stehenden alten Städte, mit ihren engen und winkligen Gassen.

Punjab war vor der Teilung ein für indische Verhältnisse gut entwickeltes Agrarland. Es wies den größten Überschuß an Nahrungsmitteln aller Provinzen aus. Das Land hätte sich offenbar weiterhin stetig aufwärts entwickeln können, denn sein wirtschaftliches Potential war noch nicht voll ausgenutzt. Diese gesunde Weiterentwicklung wurde indessen durch die Geschehnisse vor und nach der Teilung unterbrochen.

1946 gelangten alle Beteiligten zur Überzeugung, daß das neue Indien nicht als Einheit bestehen bleiben konnte, sondern daß insbesondere die Mohammedaner ihren eigenen, unabhängigen Staat wollten. Angesichts der Unversöhnlichkeit der beiden Gegner beschloß schließlich die englische Regierung, in die Gründung zweier Staaten einzuwilligen: das hinduistische Indien und das mohammedanische Pakistan. Wegleitend für die damit nötige Grenzziehung hatte selbstverständlich die durch den Zensus ermittelte Verteilung der beiden großen Religionsgruppen zu sein, und damit ergab sich denn auch die Notwendigkeit, Pakistan aus zwei getrennten Bezirken zu bilden: aus dem Indusgebiet und aus einem Teil Bengalens, indem in diesen beiden die Mohammedaner eine klare Mehrheit aufweisen. Es waren daher zwei Grenzen zu vereinbaren, eine erste in Punjab, welche West-Pakistan abtrennte, und eine zweite, die das östliche Bengalen umriß. Eine Grenzkommission, aus zwei Muslims und zwei Nicht-Muslims, unterstützt durch Expertenkomitees und dem gemeinsamen Vorsitzenden Sir CYRILL RADCLIFF bestehend, erhielt den Auftrag, « die Grenzen der beiden Teile von Punjab festzulegen, unter Sicherung der anstoßenden Mehrheitsgebiete von Muslims und Nicht-Muslims, dabei aber auch andere Faktoren in Rechnung zu stellen »⁶.

Auftragsgemäß war also in erster Linie auf die Verteilung von Mohammedanern und Hindus Rücksicht zu nehmen. Daneben aber drängte sich auch die Beachtung der bestehenden administrativen Einheiten, der Kanalsysteme, der Verkehrsnetze, der Standorte von großen Siedlungen und der Industrie auf, Belange, die ja alle unter der Konzeption einer einzigen, geschlossenen Region entstanden waren.

Keine Diskussion kam auf über die Zuweisung der Nordwest-Frontier-Provinz und der Provinzen Baluchistan (97 % Muslims) und Sind (71%) zu Pakistan. Schwierigkeiten machte der Entscheid über Punjab, von dessen Bevölkerung 57,1% Mohammedaner waren, und wo beide Parteien ihre weitgehenden Ansprüche angemeldet hatten. Da 1941 die drei erstgenannten Provinzen 10 808 509 Einwohner, Punjab allein aber 24 418 819 Einwohner gezählt hatte⁵, ist das hohe Interesse beider Seiten an dieser Provinz verständlich. Es lag nahe, in jeder Gemeinde die relativen Anteile von Muslims und Hindus zu ermitteln, und dann die Grenze wenigstens in erster Annäherung so zu ziehen, daß auf beiden Seiten relative Mehrheiten der betreffenden Religionsgruppe bestanden hätten. Zur Vermeidung von Enklaven allerdings wäre da und dort eine Durchbrechung dieses Prinzips nicht zu umgehen gewesen.

Beträchtlich erschwert aber wurde der Entscheid durch die Forderungen der Sikhs, als geschlossener und interessierter dritter Partei. Wohl waren sie mit der Einverleibung in den neuen indischen Staat einverstanden, aber sie verlangten, daß ihnen ihre heiligen Plätze und ihre wichtigsten Städte erhalten bleiben sollten. Derartige heilige Plätze aber soll es etwa 700 geben, die wichtigsten unter ihnen sind Amritsar und Nankana Sahib. Das letztere befindet sich westlich des Ravi in einem Gebiet, wo wenigstens 75 % der Bevölkerung sich zum Islam bekennen⁵. Auch in Amritsar beläuft sich der Anteil der Sikhs auf nur 36,1 %. Lediglich in Faridkot-State, der ohnehin in mehrheitlich hinduistischem Gebiet liegt, hatten die Sikhs 1941 mit 57,8 % die absolute Mehrheit. In der richtigen Erkenntnis, daß ihren Forderungen im Hinblick auf die zerstreute Lage ihrer Wohnstätten kaum Rechnung getragen werden konnte, verlangten die Sikhs umfassende Bevölkerungsverschiebungen.

Drei Parteien also vertraten ihre Forderungen: der indische Kongreß (Hindus), die Mohammedaner und die Sikhs. Die Forderungen von Sikhs und Kongreß waren koordiniert, wobei diese Gruppe namentlich auch strategische und ökonomische

Gesichtspunkte in Rechnung gestellt wissen wollte. Das eigentliche, ernsthaft umstrittene Grenzgebiet lag zwischen Beas und Sutlej einerseits und Ravi andererseits.

Die Kommission konnte sich nicht einigen; der Vorsitzende RADCLIFF hatte daher allein den Entscheid zu fällen. Die Grenze zwischen West-Punjab (Pakistan) und Ost-Punjab (Indien) folgt zunächst dem Ujh-Fluß und dem Ravi bis zu einem Punkt 22 km nordöstlich Lahore, kreuzt dann den Bari-Doab zu einem Punkt am Sutlej-Ufer, 19 km nordöstlich Ferozepore und folgt diesem Fluß. Weiter im Süden ist ein kleines Areal östlich des Sutlej zu Pakistan geschlagen, um diesem die Kontrolle der Sulaimanke-Werke zu ermöglichen, von denen aus die Bewässerung von Bahawalpur (Sind) gelenkt wird⁵. Dagegen sind die Mandi-Werke, Pakistans wichtige industrielle Kraftquelle, zu Ost-Punjab geschlagen; da sie im obern Beas-Gebiet in den Bergen liegen, wäre die Zuweisung zu Pakistan kaum möglich gewesen. Ost-Punjab erhielt die Kontrolle der Wasser von dreien der fünf großen Ströme.

Die Teilung von Punjab ergab folgendes⁶:

	Westpunjab (Pakistan)		Ostpunjab (Indien)	
Areal, km ²	160 693	62,6 %	95 938	37,4 %
Bevölkerung	15 801 644	55,6 %	12 617 175	44,4 %
Dichte (Ew. pro km ²)	98		132	
Mohammedaner	11 843 346	74,7 %	4 373 896	34,9 %

Diese Zahlen haben sich durch den Bürgerkrieg nachträglich stark geändert.

Die Grenzziehung befriedigte keine der drei Parteien. Wohl trennt sie Gebiete mit relativen Mehrheiten der Konfessionen; sie folgt auch den früheren Grenzen von Gemeinden und Distrikten, d. h. von administrativen Einheiten, die ja ohnehin bei der Volkszählung für die Festsetzung jener Anteile maßgebend gewesen waren. Dagegen ist auf andere Faktoren offenbar zu wenig Rücksicht genommen. Die Mohammedaner hätten die Grenze beträchtlich weiter östlich gewünscht; die Hindus konnten sich mit dem Verlust von Lahore nicht abfinden, denn diese Stadt ist unbestritten wirtschaftliches und kulturelles Zentrum von Punjab, außerdem bedeutsamer Schwerpunkt der Agrikultur und die einzige Universitätsstadt der Region. Die Sikhs verloren eine große Zahl ihrer heiligen Plätze und außerdem einige von ihnen entwickelte Kanalkolonien. Insbesondere aber kann von einer rationellen Verteilung der Irrigationsanlagen — eine selbstverständliche Forderung, hängt doch damit die Landnutzung aufs innigste zusammen — nicht gesprochen werden; die neue Grenze durchschneidet zwischen Lahore und Ferozepore im Bereich des Bari-Doab bedeutende Kanäle, dazu Eisenbahn und Straßen!

FOLGEN DER TEILUNG

Eine furchtbare Folge von Grenzdiskussionen und Teilung waren die Massenbewegungen der Bevölkerung. Die aufs äußerste gesteigerten Gegensätze entfesselten schließlich schon 1946 einen blutigen Bürgerkrieg in den großen Städten, aber auch in kleinen Dörfern. Und als Folge davon setzte eine umfangreiche Bevölkerungsverschiebung ein, mit all dem Leid und Elend, das solche Geschehnisse zu begleiten pflegt. Bauern verließen ihre Felder, die damit ertragslos wurden, mindestens bis sie von Neuangekommenen übernommen waren, einzelne Städte bekamen empfindlichen Mangel an Industriearbeitern und Gewerbetreibenden. In den älteren Quartieren Bhatindas gab es 1949 zahlreiche leerstehende, früher von Mohammedanern bewohnt gewesene Häuser; die Zuwanderer ziehen die großen Städte, wie Delhi, Bombay vor, da sie hier eher auf Arbeitsgelegenheiten hoffen können.

Die Zahl der in diesen Monaten Entwurzelten wird auf 12,5 Millionen geschätzt⁸. Bis Mitte 1948 waren 5,5 Millionen Nicht-Muslims aus Westpakistan nach Indien gekommen, in der gleichen Zeit gingen 5,8 Millionen Muslims aus

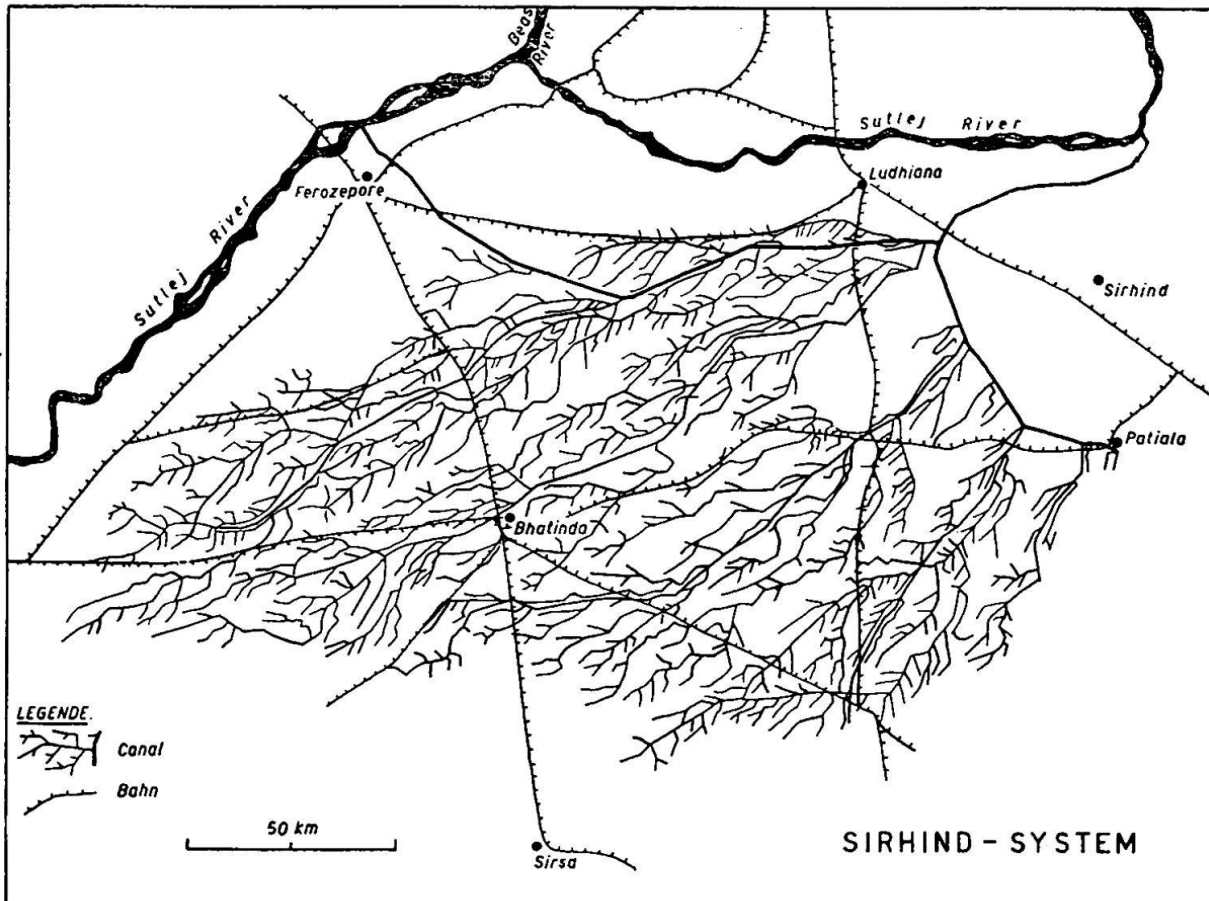


Abb. 3

Ostpunjab und den anschließenden Provinzen nach Pakistan. Trotzdem verblieben noch Massen von Religionsfremden in den alten Gebieten, aber die gegenseitigen Verschiebungen waren bis Ende 1950 noch immer nicht zum Stillstand gekommen.

Sich mit den neuen Verhältnissen auseinanderzusetzen war eine brennende Aufgabe für die Behörden Indiens und Pakistans. Es galt, die Flüchtlinge wenn auch zunächst provisorisch unterzubringen, die verlassenen Ackerfluren wieder zu bearbeiten, die Kanalbewässerung in Gang zu halten und daneben die Kulturlandschaft auf lange Sicht und auf Grund der neuen Bedingungen zu planen.

Schon bald nach der Teilung zeigte es sich, daß das neue Ostpunjab mehr Irrigationswasser für seine Zwecke benötigte, als ihm unter den bisherigen Verhältnissen zur Verfügung gestanden hatte. Indien gab deshalb seine Absicht kund, den von ihm beherrschten Abfluß über die Grenze nach Pakistan nach und nach zu reduzieren, und es legte Westpunjab nahe, in der Zwischenzeit seine entsprechenden Maßnahmen zu treffen; die eigenen Ströme sollten Pakistan genügen, bei zweckmäßiger Regulierung seinen Bedarf sicherzustellen. 1948 drosselte Indien wirklich den Abfluß, bot aber auf den Protest Pakistans Hand zu einer vorläufigen Regelung. Im Herbst 1949 schlug Indien gemeinsame Untersuchungen vor, mit dem Ziel, festzustellen, wie das ganze Indus-Bassin am besten bewässert werden könnte, unter maximaler Ausnützung der Pakistaner Quellen und Flüsse; indessen ließ sich über die Frage der Kosten dieser Untersuchungen keine Einigung erzielen. Dem Vorschlag Pakistans, den Konflikt dem internationalen Schiedsgericht zu unterbreiten, stimmte Indien nicht zu. Das Problem war im Herbst 1950 noch ungelöst.

Außerordentliche Schwierigkeiten machte die Unterbringung der Flüchtlinge und ihre Eingliederung in den regulären Arbeitsprozeß. Sie gelangten zunächst in Lager. Von diesen aus konnten in der Zeit von Oktober 1947 bis Oktober 1949

1 380 000 in Indien neu angesiedelt werden, und zwar fällt ein großes Kontingent hievon auf Ostpunjab. Am leichtesten war die Wiederbesetzung der von Mohammedanern verlassenen Dorfteile und Ländereien. Auf Grund besonderer Siedlungsplanungen, bei denen moderne, in Europa erprobte Prinzipien angewendet sind, werden außer bäuerlichen Dörfern kleine Städte mit Industrie und Gewerbe errichtet. So entsteht z. B. in 130 km Entfernung von Delhi, an der Bahnlinie nach Amritsar, die Kleinstadt Nilokheri. Mit dieser Siedlung wird zugleich ein auf genossenschaftlicher Basis stehendes Berufsbildungszentrum geschaffen. Die Arbeit begann mit der Rodung des Dschungels, dann wurde ein Verwaltungsgebäude für die leitenden Planer und Behörden errichtet, eine Kraftanlage (Dieselmotor mit Generator) und vier Werkstätten, die im Juli 1949 im Rohbau fertig waren. Wir sahen zu dieser Zeit bereits an der Arbeit Bambusmatten-Flechter, Gürtler, Schneider, Schreiner. Amerikanische Maschinen, liquidiertes Kriegsmaterial, waren eingesetzt zur Bearbeitung von Hölzern und Metallen. Einige Wohnhäuser standen bereits im künftigen Zentrum. Eigene Geflügel-, Schaf- und Großviehwirtschaft (Zeburinder, Büffel, Kamele) ist eingerichtet, ebenso einige Gemüsegärten. In der Nachbarschaft soll auf Dschungelboden eine Musterfarm entstehen. Trink- und Brauchwasser muß aus Sodbrunnen geschöpft werden. Alle Gebäude sind auch hier, wie in den größeren Orten der Gegend, aus gebrannten Tonziegeln gefügt. Zwei Ziegeleien, mit Buschholz aus der Umgebung und einem Zusatz von Kohle befeuert, liefern das Baumaterial. Die Kohle ist indessen der Transportkosten wegen teuer, Steine sind selten, Eisen und Zement ohnehin kostspielig; man sucht deshalb in speziellen Laboratorien (z. B. in Karnal) vor allem die in den Bauerndörfern übliche Bauweise aus luftgetrocknetem Tonsand systematisch weiter zu entwickeln. Nilokheri wird künftig nicht nur eine geplante Siedlung mit bestimmten zentralen Funktionen, sondern überdies Vorbild für ähnliche organisierte Gemeinwesen von Ostpunjab sein. Auch die künftige Hauptstadt des neuen Staates Ost-Punjab, Chandigarh, soll auf Grund einer Planung errichtet werden. Sie kommt in die Bergfußzone, 20 Meilen nördlich Ambala zu liegen. Vorläufig ist Jullundur provisorische Hauptstadt.

Nach der Teilung blieben Ostpunjab nur 21% des kanalbewässerten und 28 % des total bewässerten Landes, dagegen 44 % der Bevölkerung der ursprünglichen Provinz Punjab. Da Pakistan namentlich im Bereich von Lahore relativ stark industrialisiert ist, stand also die Landwirtschaft Ostpunjabs offensichtlich schlechter da als die von Westpunjab, und sie mußte daher mit allen Mitteln zu intensivieren gesucht werden. In erster Linie drängte sich natürlich die Urbarisierung von nutzbarem Ödland auf; davon soll es noch etwa 2,5 Mio acres (10 000 km²) geben, die vorwiegend mit lockerem Busch bewachsen sind. Die Behörde hofft, mit finanzieller Unterstützung durch die Zentralregierung jährlich etwa 50 000 acres kolonisieren zu können. Besonders starke Förderung der Landwirtschaft aber ist namentlich vom Ausbau der Bewässerung zu erwarten. 1949 bestanden Pläne für den Aushub von Tausenden von Sodbrunnen, die nach Ablauf von drei Jahren etwa 1,5 Mio acres neu bewässern sollen. Daneben gilt es, die bestehenden Kanalsysteme weiter zu entwickeln. Dies kann insbesondere durch stärkeren Aufstau der Hauptströme am Nordrand der Provinz erreicht werden, indem der Überfluß der Sommermonsunzeit für den niederschlagsärmeren Winter aufgespeichert wird. Für Ostpunjab bestehen drei große Dammprojekte; der Bau des Bhakra-Dammes ist im Gange und soll bis 1958 beendet sein. Er wird als 160 m hohe Sperre den Sutlej kreuzen, die Irrigation von weiteren 5 Mio acres Kulturland ermöglichen und zudem ungefähr 180 000 KW elektrische Energie liefern. Ein Teil dieser Energie wird Pumpen treiben, die Grundwasser zu heben haben.

Eine weitere Förderung der Produktion erwarten die Planungsstellen von der im Gang befindlichen Flurbereinigung. Die einzelnen Bewässerungsbereiche wuchsen seinerzeit als Kanalkolonien ziemlich willkürlich ins Land hinaus, mit dem Ergebnis, daß ganze Kanalgruppen und namentlich die einzelnen Parzellen unzulänglich gegliedert und abgegrenzt wurden. Künftig soll ein Block von 500 acres (ca. 2 km²) als normale Irrigationseinheit eines Dorfes gelten. Eine derartige Einheit ist in Einzelareale von 25 acres aufgeteilt, zu denen ein Kanal führt, und jedes dieser Areale ist schließlich in Felder von je 1 acre gegliedert. Alle diese Blöcke und Parzellen sind entweder rechteckig oder quadratisch. Diese Disposition ermöglicht rationellste Ausnutzung des Wassers bei kürzesten Durchflußstrecken. Neuen Kanalkolonien wird diese Feldstruktur zugrundegelegt, die alten sollen im Laufe von Jahren darauf umgestellt werden.

Noch näher der optimalen Nutzung sucht man indessen mit der Lösung weiterer Aufgaben zu kommen, die füglich als gesamtindische Probleme bezeichnet werden dürfen: Schulung der Bauernschaft, Weckung des Interesses an einer modernen Agrikultur, bessere Arbeitsgeräte, bessere Saatauswahl, Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten, Bekämpfung der chronischen Verschuldung der Landbevölkerung. Alle diese Maßnahmen zusammen müssen dazu führen, daß Ostpunjab künftig wieder größere Mengen von Produkten der kommerziellen Landwirtschaft, wie Weizen und Baumwolle zu erzeugen vermag, auf deren Export die indische Wirtschaft Bedacht zu nehmen hat. Wenn neben all diese Maßnahmen auch der Aufbau einer wenn auch beschränkten Industrie und der nötigen Verkehrswege tritt, dann kann Ostpunjab zu einem der wertvollsten Glieder des indischen Staates werden. Zusammenfassend darf gesagt werden, daß sich die Teilung letzten Endes im Sinne einer Beschleunigung der positiven Fortentwicklung des Landes auswirken wird, die sein Potential besser als bisher auszunützen erlaubt.

DAS PROBLEM DER GRENZE

Jede Grenzziehung durch eine Kulturlandschaft wirft Probleme auf, die den Geographen stark interessieren. Wären die funktionell eine Einheit darstellenden Landschaften — z. B. Gemeinden, Bezirke, Distrikte — in sich geschlossen, würden sie praktisch beziehungslos neben den Nachbareinheiten stehen, so wie wohl einzelne Dorfschaften vor Jahrhunderten, im Zeitalter nahezu autarker Wirtschaft nebeneinander bestanden, dann wäre eine Grenzlegung einfach; sie hätte nur darauf Bedacht zu nehmen, daß von den Einzellandschaften arealmäßig und damit auch in den funktionellen Belangen nichts abgeschnitten würde. Die Grenze würde also den Landschaftsgrenzen folgen, oder von keinen Interessen erfaßte Grenzsäume zwischen den Einzellandschaften durchziehen.

Die Entwicklung von Wirtschaft, Siedlung und Verkehr, wie auch der weiteren kulturellen Belange hat indessen dazu geführt, daß benachbarte Landschaften stark miteinander verflochten sind. So eng ist diese gegenseitige Verflechtung, daß es etwelche Mühe bereitet, die Einzellandschaften überhaupt auszusondern und damit einer grundsätzlichen Forderung geographischer Arbeit gerecht zu werden. Dies gilt insbesondere für Landschaftsräume, die nicht von markanten, sogenannten natürlichen Grenzen, wie zum Beispiel trennenden Gebirgen eingesäumt sind, wo also in Bezug auf die physisch-geographischen Strukturelemente weiträumige Gleichförmigkeit herrscht. Dies ist auch in Punjab der Fall.

Gewisse administrative Einrichtungen dienen einer Gruppe von Gemeinden und fassen diese Einzellandschaften damit zu einer Landschaft zweiter Ordnung zusammen, und auch derartige nebeneinanderstehende Landschaften zweiter Ordnung können sich aus ähnlichen Gründen zu solcher dritter Ordnung ergänzen.



Abb. 4 Sirhind-System: ein Haupt-Verteilerkanal bei Bhatinda. Photo GUTERSOHN.

Dasselbe gilt aber auch für Teilsysteme von Verkehrswegen, oder von Bewässerungskanälen, von Einzugsgebieten industrieller Unternehmen, von Bereichen bestimmter Religionsgemeinschaften, bestimmter Sprachen. Jede derartige Landschaft ordnet sich also einer funktionellen Dominante unter. Einzelne Landschaften zweiter oder dritter Ordnung mögen sich decken, andere aber werden ihre individuelle Umgrenzung besitzen, eine synchorische Deckung fehlt, und daher überschneiden sie sich auf die verschiedenste Weise. In diesen Fällen ist es begreiflicherweise äußerst schwer, nachträglich eine scheidende Grenze zu ziehen. Sie wird unweigerlich bisher in gewissen Belangen Zusammengehörendes zerschneiden, was einer bestimmten Gesamtkonzeption untergeordnet war zerstören. In diesem Dilemma ist offenbar nur die eine Lösung möglich: Jenen bedeutsamen funktionellen Dominanten, d. h. ausgewählten Landschaftselementen sind Gewichte zuzuordnen; Kanalsysteme, Verkehrsgebiete, administrative Zusammenhänge usw. sind zu werten. Unter Berücksichtigung dieser Gewichte sind durch die neue Landesgrenze mindestens Landschaften zweiter Ordnung zu scheiden.

Bei der Teilung von Punjab gab man zwei Religionsgemeinschaften das größte Gewicht; außerdem wurden noch die administrativen Einheiten, nämlich Gemeinden und Distrikte in Betracht gezogen. Obwohl den Konfessionen die Bedeutung eines Landschaftselementes zugestanden werden muß, waren sie ein sehr problematisches, auf alle Fälle ein minder gewichtiges Trennungskriterium, einmal weil die Unterschiede in den relativen Anteilen der Gruppen in den Grenzbereichen ohnehin klein, zum andern weil die Verhältnisse durch die Konkurrenz der Sikhs noch kompliziert sind. Auf Grund des Vorentscheides, daß ein mohammedanisches Westpunjab von einem nichtmohammedanischen Ostpunjab abzutrennen sei, hätte nur der ungefähre Bereich der neuen Grenze umrissen werden dürfen. Mit der Trennung relativer Mehrheiten erhielt der Faktor Religion ein zu großes Gewicht; der Entscheid wurde damit simplifiziert.

Ein anderes Landschaftselement dagegen hätte bestimmt mit viel größerem Gewicht in Rechnung gestellt werden müssen: die Kanalsysteme. Hauptträger der Wirtschaft sind in Punjab die Kanäle, denn ohne sie hätte die Agrarlandschaft andere Funktionen, wäre sie anders organisiert, hätte sie ein anderes Aussehen. Ein Hauptverteilerkanal liefert das Wasser für eine Gruppe von Dorfschaften, diese unterliegen zusammen einem bestimmten Verteilungsschlüssel und stellen damit eine Interessengemeinschaft dar; ja, weil ihre Existenz von diesem einen Kanal abhängig ist, sind sie zugleich eine Schicksalsgemeinschaft. Deshalb hätte die Grenze auf keinen Fall derartige Verteiler durchschneiden dürfen, wie es etwa im oberen Bari-Doab, zwischen Lahore und Ferozepore in extremster Weise geschah. Jene Interessengemeinschaften sind damit willkürlich aufgespalten und damit gerade in ihrem entscheidenden Landschaftselement geschwächt.

Die Grenzziehung war angesichts der sich vielfältig überschneidenden Interessen ein schwieriges Unterfangen; sie war ohnehin nicht möglich ohne ein schmerzliches Durchschneiden wichtiger Relationen. Hier indessen wenigstens die beste Lösung zu finden, wäre nur auf der Basis eingehender Landschaftsanalyse möglich gewesen. Aber auch so hätte es immer noch des aufrichtigen Willens aller Partner zur Zusammenarbeit, zur Achtung entstehender Minderheiten bedurft. Ohne solche Bereitschaft zur gemeinsamen Lösung der Probleme wird in einer relativ hoch entwickelten Kulturlandschaft jede Grenzziehung, und sei sie noch so gut überlegt, die Beziehungen der Nachbarn trüben.

LITERATUR

1. BUCKLEY, R. B.: Irrigation Works in India. London 1893. 2. GORRIE, R. M.: Soil and Water Conservation in the Punjab. *The Geographical Review*, 28, 1938, S. 20—31. 3. GORRIE, R. M.: Counting Desiccation in the Punjab. *The Geographical Review*, 48, 1948, S. 30—40. 4. KREBS, N.: Vorderindien und Ceylon. Stuttgart 1939. 5. SPATE, O. H. K.: The Partition of India and the Prospects of Pakistan. *The Geographical Review*, 48, 1948, S. 5—29. 6. SPATE, O. H. K.: The Partition of the Punjab and of Bengal. *The Geographical Journal*, 110, 1947 II, S. 201—222. 7. WOOD, W. H. A.: Rivers and Man in the Indus-Ganges Alluvialland. *Scottish Geographical Magazine*, 40, 1924, S. 1—20. 8. AFTER PARTITION: Ministry of Information and Broadcasting, Government of India, Delhi 1948.

LE PUNJAB ET LA FRONTIÈRE ENTRE L'INDE ET LE PAKISTAN

Grâce à son système d'irrigation introduit pendant la deuxième moitié du siècle passé, le Punjab, pays au Nord-ouest de l'Inde, est une des régions les plus importantes d'exédent agraires du sub-continent. Puisque le pays est habité par des musulmans dans ses parties occidentaux, par des hindous dans les parties orientaux, la partition de 1947 devait tirer la frontière entre l'Inde et le Pakistan. Celle-ci suit aujourd'hui les frontières communales et régionales, mais elle ne tient pas compte des désirs des Sikhs; elle coupe des systèmes de canaux et de routes ainsi que des régions industrielles et d'autres territoires fermés. Cette frontière n'est donc pas logique. L'auteur indique comment elle aurait pu être fixée plus convaincante, ceci à la base d'une analyse géographique de la région entière.

IL PUNJAB ED IL CONFINE TRA L'INDIA ED IL PAKISTAN

Il Punjab, paese nord-occidentale dell'India, in seguito ad un sistema d'irrigazione crealo circa 70 anni fa'è diventato un'area di sovrapproduzione agraria. Mentre che la parte occidentale de paese è abitata da una popolazione musulmana, quella orientale è popolata dagli Indù. Questa il paese venne diviso dal confine indo-pakistano. Quest'ultimo tiene conto dei limiti di comune e di distrettio, ignora però i desideri della potente setta religiosa dei Sikh. Oltre questo il confine divide i sistemi di canalizzazione, il traffico, aree industriali ed altre unità economiche. Per q'o la posizione, del confine non è soddisfacente. L'Autore dimostra come il confine a base di un'analisi geographica avrebbe potuto essere tracciato meglio.