

Bewohner von Chherlung, etwas für die Bewässerung ihrer Felder zu unternehmen. Sie bauten eine Wasserfassung am Barangdi Fluss und erstellten einen sieben Kilometer langen Kanal, der das Flusswasser zu ihren Feldern bringen sollte. Wie schwierig es sein kann, ein ganzes Dorf für ein solch langwieriges und oft gefährliches Unterfangen zu gewinnen, zeigte sich auch in Chherlung. Zwei Männer ergriffen 1928 die Initiative, um die jährlich länger werdenden Hungerszeiten mit dem Bau des Thulo Kulo, welches über mehr als 6 km durch dichten Wald, steinigen Grund und entlang senkrechter Felsen führen sollte, zu überwinden. Aber nur 25 Familien machten mit, die übrigen 23 glaubten nicht an den Erfolg. Doch nach vier Jahren harter Arbeit war die Begeisterung über das erste Wasser gross.

Zu jener Zeit gab es noch keine Ingenieure, wie wir sie heutzutage kennen. Die damaligen Spezialisten waren die so genannten «Agr», die ihr Handwerk im Bergbau gelernt hatten und wussten, wie Felsen abzutragen, Tunnel voranzutreiben und schwierige Terrains zu überwinden sind. Dieses technische Wissen, welches auch beim Bau des Thulo Kulo zum Einsatz kam, konzentrierte sich auf die «Agr»-Familien und wurde traditionell vom Vater an die Söhne weitergegeben. Heute allerdings ziehen die jungen Männer andere Verdienstmöglichkeiten vor, so dass die «Agr»-Tradition nur mehr selten zu finden ist.

Reparatur und Unterhalt – eine Daueraufgabe

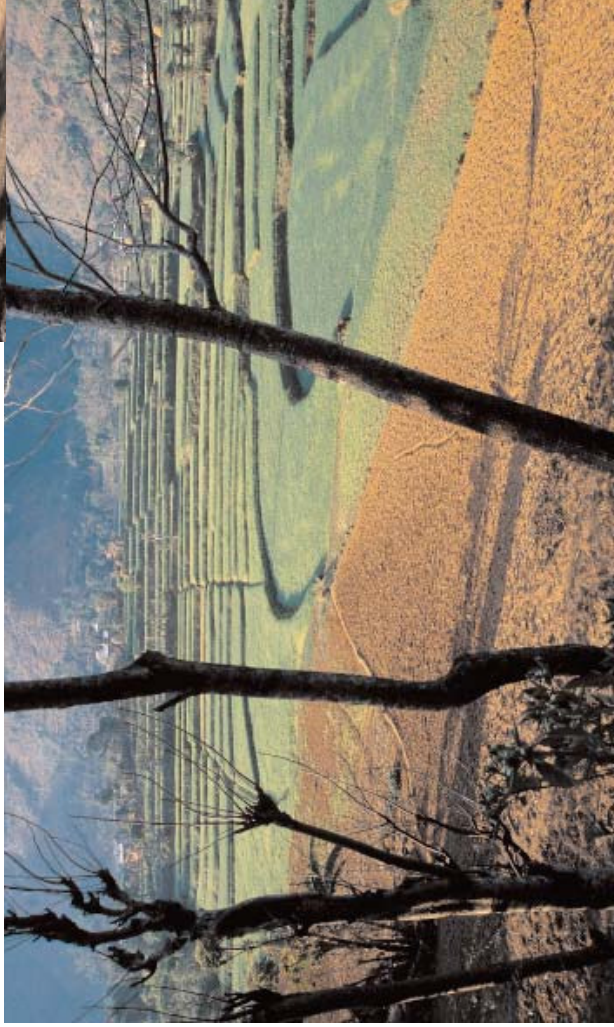
Die Kulo in Argeli und Chherlung bestehen über weite Strecken aus Erdkanälen. Sie durchqueren zahlreiche fragile Steilhänge, was immer wieder zu Beschädigungen der Leitungsräben durch Erdbeben führt. Sie müssen deshalb regelmässig unterhalten und jährlich in Stand gestellt werden. Das

geschieht in der Regel, bevor mit dem Reisanbau begonnen wird. Zu diesem Zeitpunkt bietet das Wasserkomitee die Bauern beider Dörfer zu den Unterhaltsarbeiten auf ihr Einsatz ist nicht freiwillig, sondern Pflicht für alle Nutzniesser und bemisst sich nach

halten werden.

Da insbesondere in Chherlung die Erdkanäle häufig durch lockeren Boden führen, ist hier die Anfälligkeit für undichte Stellen und das Versickern von Wasser seit jeher ein besonderes Problem. Im Lauf der Zeit haben die Dorfleute eine eigene Technik entwickelt, um die gefährdeten oder beschädigten Stellen mit einer lokal vorhandenen Lehmart, die sie «red sol» nennen, abzu-

*Terrassierte Gemüse- und Reisfelder – auch sie werden mit Wasser aus dem Kulo gespeist (unten).
Detail eines Schlüsselsteins im Kulosystem (unten links).*



Rolle der Frauen

Frauen spielen in der nepalesischen Landwirtschaft eine wichtige Rolle, etwa wenn es darum geht zu entscheiden, welche Feldfrüchte angebaut werden, ebenso bei der Anstellung von Arbeitskräften und im Reisbau während des Verpfanzens und der Ernte. Auch bei anderen landwirtschaftlichen Produkten arbeiten die Frauen mit, beispielsweise bei der Vermarktung. Sie sind ausserdem für die Lagerung der Ernte und das Aussortieren geeigneter Samen für die nächste Aussaat zuständig.

Weniger ausgeprägt ist die Rolle der nepalesischen Bauern in Fragen der Bewässerung; sie unterscheidet sich von Kulo in Kulo. In manchen Fällen können Frauen im für den Betrieb eines Kulo zuständigen Komitee mitmachen, sind aber nicht berechtigt, sich an den jährlichen Kontroll- und Unterhaltsaufgaben zu beteiligen. In anderen Kulos haben sowohl Frauen wie Männer zu allen Funktionen Zugang. Solche Regeln haben sich im Dorfalltag unterschiedlich herausgebildet und entsprechen der jeweiligen dörflichen Tradition.

Es gibt ein Regierungsprogramm, welches von Fall zu Fall die Verbesserung von Kulo unterstützt. Dazu muss die Wasserversammlung des Kulo offiziell registriert und staatlich anerkannt sein. Die staatliche Bewässerungspolice verlangt, dass der Frauenanteil im Lenkungscommittee der Nutzervereinigung 20% beträgt, fördert also bewusst die Beteiligung der Bäuerinnen im Bereich der lokalen Bewässerung. Frauen haben überdies das Recht, Land zu besitzen; als Landeigentümerinnen sind sie automatisch Mitglieder der Generalversammlung der Nutzervereinigung.

in der Reihenfolge der Anmeldung. Damit alle trotz Wasserknappheit gleichzeitig pflanzen können, werden jeweils nur Teile der einzelnen Felder eines Bauern bewässert.

Zu den grossen Vorteilen der Kulo gehört, dass sie insgesamt technisch einfach zu handhaben und für die beteiligten Nutzniesser transparent sind. Die Zukunft der Kulo hängt aber vor allem davon ab, wie unabhängig – finanziell und organisatorisch – die Bauern fortan ihre Bewässerungssysteme betreiben können.

Prachanda Pradhan ist Leiter des «Farmer Management Irrigation System (FMIS) Promotion Trust» in Katmandu, Nepal. ■

Aus dem Englischen von Anna Stolz.

der Bauern. Im Einzelnen gibt es dazu unterschiedliche Praktiken, doch Priorität hat immer der Reisbau mit seinem hohen Wasserbedarf in den terrassierten Feldern, den «khet», während des Monsuns von Juli bis Oktober. Reicht das Wasser nicht für kontinuierliche Bewässerung, erhält jeder Bauer in einem Rotationszyklus solange Wasser, wie es seinem Anteil entspricht. In dieser Zeit kommen die nicht-terrassierten Felder, «bari», nur dann an die Reihe, wenn genügend Wasser vorhanden ist. Das Wasser wird mit einfachen Wehren aufgeteilt: Bei jeder Verzweigung der Kanäle bis zum Feld des

einzelnen Bauern wird der Boden bei allen Ausgängen auf die gleiche Höhe fixiert und die Wassermenge durch die Breite der Öffnung proportioniert. Veränderungen am Wehr werden nur unter Anwesenheit der Mitglieder vorgenommen.

Beim Weizen- und Maisanbau von Dezember bis Juni sind die Regeln im Raj Kulo weniger streng: Wer Wasser braucht für sein «khet» oder sein «bari», trifft sich vormittags um 10 Uhr am Hauptwehr, wo die Reihenfolge der Bewässerung abgemacht wird. In einem benachbarten Kulo gibt es zum Beispiel während der Mais-Pflanzzeit am Ende der Trockenzeit am wenigsten Wasser. Der Präsident des Komitees entscheidet dann über die Wasserverteilung

Jeweils zwei Komitee-Mitglieder turnusmässig beauftragt, die Kanäle in ihrer ganzen Länge abzuschreiten und auch die Wasserfassung täglich zu kontrollieren. Sie haben dem vom Wasserkomitee eingesetzten Überwacher über ihre Inspektion Bericht zu erstatten und ihm vor und nach dem Kontrollgang den Wasserstand am wichtigsten Verteilungspunkt des Systems zu melden. Wenn dieser nach ihrer Rückkehr nicht höher oder mindestens gleich hoch ist, werden die Kontrolleure nochmals auf den Weg geschickt, um mögliche undichte Stellen in den Gräben abzudichten.

Die Hauptaufgabe der für den Kulo betrieb Verantwortlichen ist die systematische Verteilung des Wassers auf die Felder

und dicht. Diese Arbeit gehört zum festen Unterhalt und ist Bestandteil des «hara», des normalen jährlichen Aufgebots zu den Arbeitseinsätzen. Das Wasserkomitee kann zusätzlich ein «Mahajhara» einberufen, wenn ein Notfall eine dringende Reparatur erfordert. Dann haben die Beteiligten sofort zu reagieren und einen doppelten Arbeitseinsatz zu leisten. Das kam vor allem während des Monsuns zur Zeit des Reisanbaus vor.

Wasserfluss und Wasserverteilung

Wichtig für den Betrieb eines Bewässerungssystems ist es sicherzustellen, dass das Wasser regelmässig auf die individuellen Felder fliesst. Im Raj Kulo vom Argeli sind

