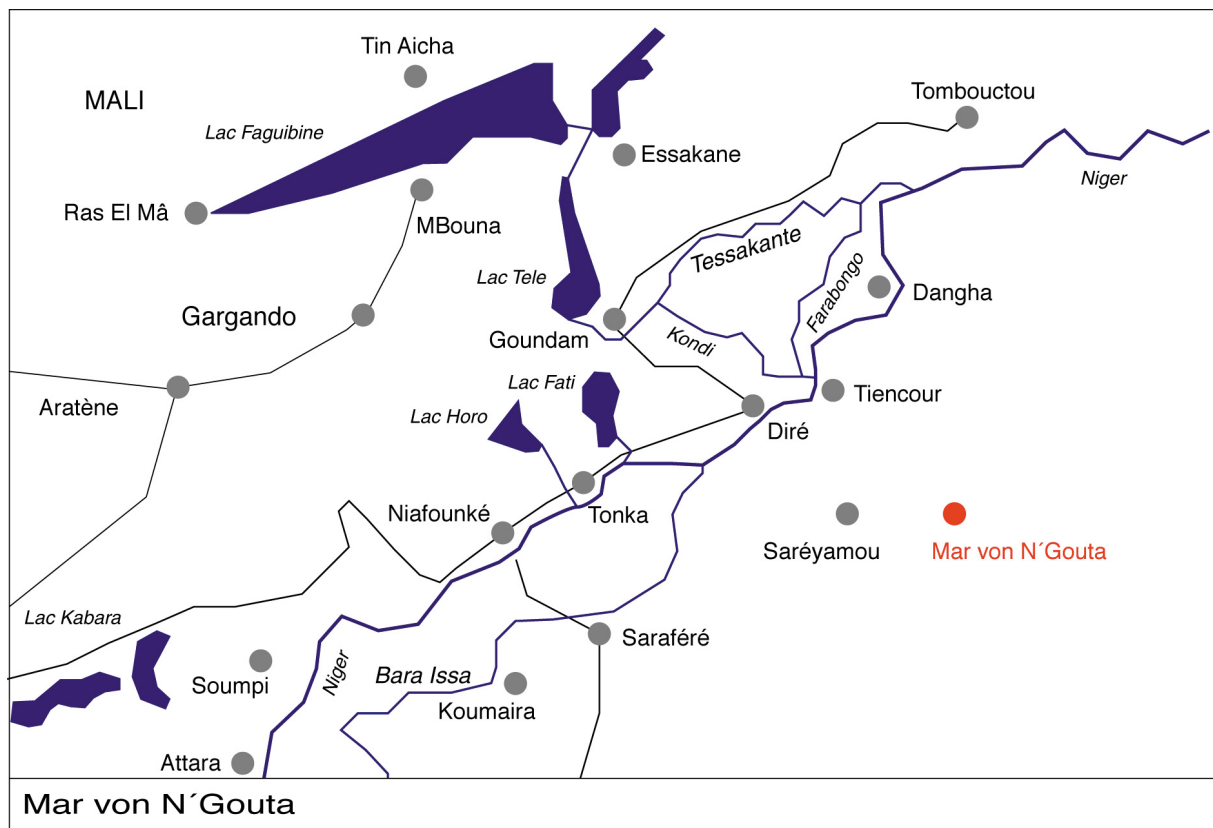


Das Mar von N'Gouta (Reisanbau in Saréyamou)



Barbara Rocksloh-Papendieck

Bamako
Oktober 2000

Einleitung

Für die Jahre von 2000 bis 2002 stehen dem Programm Mali-Nord im Rahmen der Finanziellen Zusammenarbeit Mittel für den Ausbau der Bewässerungslandwirtschaft zur Verfügung. Sechs Millionen DM sollen in diesen Sektor fließen. Es geht um den arbeitsintensiven - und deshalb kostengünstigen und wegen der starken Eigenbeteiligung der Bauern nachhaltigen - Ausbau der kleinbäuerlichen Bewässerungslandwirtschaft.

Es handelt sich um zwei Typen von Anlagen: kontrollierte Bewässerung auf dafür eigens ausgebauten Bewässerungsfeldern - in Mali bezeichnet man sie als "Perimetres Irrigués Villageois" (PIV); sie liegen direkt am Niger oder seinen Seitenarmen, umfassen Flächen von zwanzig bis dreißig Hektar und werden mit Dieselpumpen bewässert – auf der einen und semi-kontrollierte Bewässerung (Überschwemmungsflächen) auf der anderen Seite. Bei beiden Anlagen werden die Erdarbeiten (Abtragen von Erhebungen, Auffüllen von Senken, Anlage kleiner Deiche, Ausheben von Gräben) von den Bauern selbst durchgeführt; lokale Maurer erledigen die Betonbauten.

Mare

Bei den Überschwemmungsflächen oder Mare (Senken, französisch "mares") handelt es sich um frühere Flußläufe, die nur noch bei Hochwasser überschwemmt werden. Im niedrigsten Teil eines Mares wird Tiefwasserreis angebaut, in höherer Lage pflanzt man Hirse und Sorghum als Nachflutkultur. Dabei nutzt man die Feuchtigkeit, die der Boden noch hält, nachdem das Flutwasser sich zurückgezogen hat.

Um die Senken bewirtschaften zu können, baut man an der günstigsten Stelle einen Damm, vertieft bei Bedarf den Zulaufkanal und reguliert den Wasserzufluß mit Hilfe eines in den Damm integrierten Einlassbauwerks, eines kleinen Wehres. In dieses Einlassbauwerk wird ein Rechen eingebaut, der verhindert, dass eindringende Fische die jungen Reispflänzchen auffressen.

Beim Tiefwasserreis liegen die Flächenerträge (zwischen 1,5 und zwei Tonnen pro Hektar) zwar deutlich niedriger als auf den Perimetern, dafür sind die Flächen aber groß und lassen sich zu verhältnismäßig geringen Kosten erschließen und vor allem bewirtschaften, denn wenn der Reis erst einmal gekeimt hat und das Wasser langsam genug einströmt, wachsen die Pflanzen von allein und verursachen weder Arbeit noch Kosten.

Beide genannten Produktionstypen, Perimeter und Mare, haben ihre Vor- und Nachteile. Die Ernteerträge der Perimeter werden verkauft, sie bieten also Geldeinkommen. Die Ernten der Mare verzehrt man im wesentlichen selbst, sie sichern also die Subsistenz. Wie die Bauern selbst setzen wir deshalb auf eine Mischung dieser Produktionsformen und fördern beide.

Im Hinterkopf stellt sich immer die Frage: Was wird auf Dauer halten? Oder: Sind die Investitionen des Programms in die hiesige bäuerliche Überlieferung und Kultur eingebunden oder knüpfen sie zumindest an den lokalen Traditionen an?

Der Binga

Die Landschaft links des Niger (Norden) nennt man den *Haoussa*, die Landschaft rechts vom Fluss (Süden) den *Gourma* und die zwischen mehreren Flußarmen (so vor allem im Raum um Diré) den *Binga*. Mehr als anderswo ufert der Niger hier bei Hochwasser (zwischen August

und Februar) aus und bildet im Dezember eine riesige Wasserfläche. Bewirtschaftbar sind letztlich alle Flächen, die eine natürliche Begrenzung haben und die sich mit Hilfe von Deichen abgrenzen lassen.

Manche Senken umfassen „nur“ hunderte von Hektar und werden von ein oder zwei Dörfern bewirtschaftet. Die großen Mare umfassen tausende von Hektar und dienen mehreren Dörfern als Kornkammer.

Die Bodensenke von N'Gouta ist eins der ganz großen Mare, sie dehnt sich über 3.000 Hektar aus. Etwa drei Viertel der Fläche werden landwirtschaftlich genutzt. Hier baut die seßhafte Bevölkerung, Sonrhai und Fulbe, aus sechs umliegenden Dörfern sowie schwarze und weiße Tuareg einiger nomadischer *sites* (Ansiedlungen) seit Generationen Traubenhirse (*sorgho*), Kolbenhirse (*petit mil*) und Reis an. Immer im Bangen um und im Wettlauf mit dem Wasser. Denn bleibt das Wasser aus, verdorren die Pflanzen, und steigt das Wasser zu rasch (um mehr als 2,5 cm am Tag), ersaufen sie.

N'Gouta

Anfang Juli fahren wir von der Antenne in Diré nach N'Gouta, in der Nähe von Saréyamou gelegen. Der zweistündige Weg durch das Binnendelta folgt einer komplizierten geografischen Struktur. Von Dünen gesäumte Weideflächen auf denen aberhunderte von Rindern grasen, wechseln mit schmalen Flussläufen, die gerade noch mit dem Auto passierbar sind.



Arbeit am Einlaßbauwerk

Aus Mitteln der KfW finanziert das Programm Mali-Nord in diesem Jahr den Bau eines Wehrs zur Regulierung des Zu- und Ablaufs des Wassers. Der Deich, den dieses Wehr

durchtrennt, wird sich nach seiner Fertigstellung auf eine Länge von eineinhalb Kilometern erstrecken.

Bourema Ousmane Touré aus Saréyamou begrüßt uns an der Baustelle. Er ist der Chef am Deich und teilt die Arbeiten der Dorfbevölkerung ein. In den kommenden Stunden ist er unser Begleiter. Herr Touré spricht französisch und antwortet kenntnisreich auf meine Fragen.

"Wir haben eine Versammlung mit allen beteiligten Dörfern und *fractions* einberufen und haben die notwendigen Arbeiten besprochen. Wir haben beschlossen, jeder *bras valide* (Arbeitsfähige) samt seiner Familie hat vier laufende Meter Deich aufzuschütten. Hunderte von Männern und Frauen arbeiten am Deich." Die Männer bewegen die Erde, die Frauen holen das Wasser, mit dem die aufgeschüttete Erde wieder und wieder festgestampft wird.

Die Erdarbeiten haben am 20. Mai begonnen. In der ersten Zeit arbeiteten die Bauern sechs Tage pro Woche. Seit dem Beginn der landwirtschaftlichen Saison bestellen sie ihre Felder und arbeiten nur noch drei Tage pro Woche am Deich.

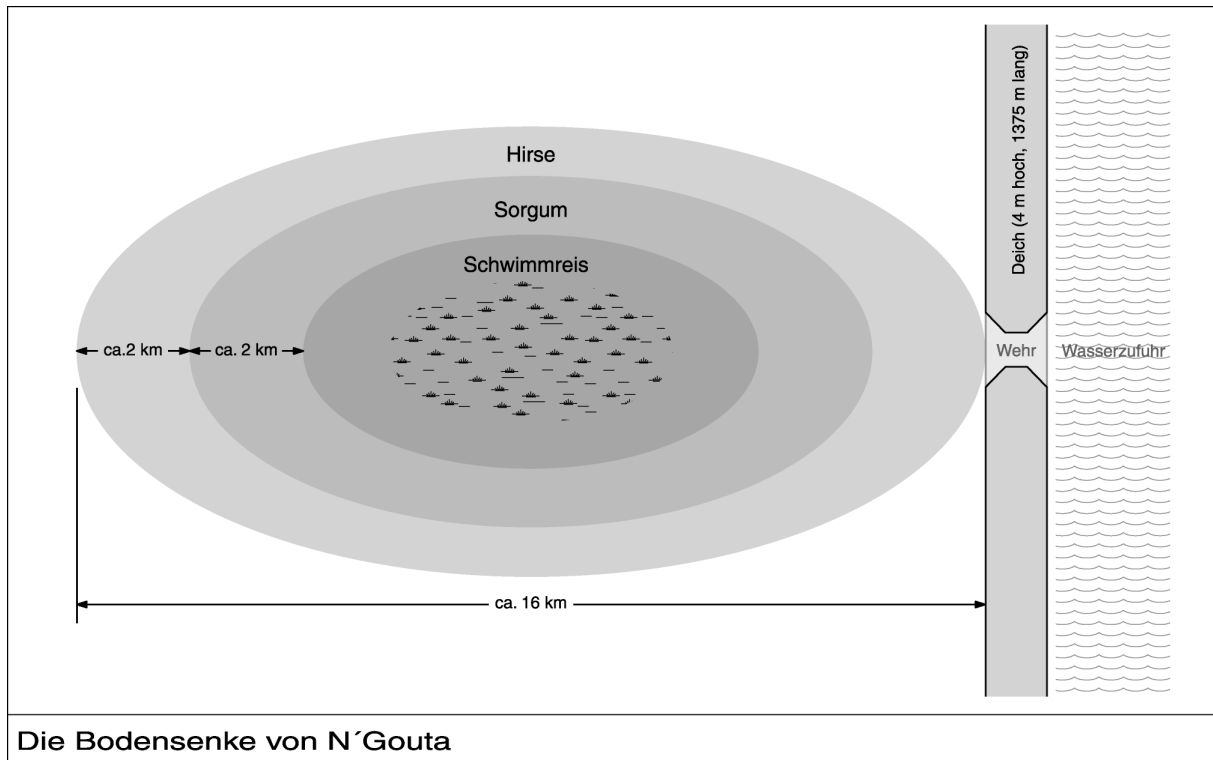
Einzelne Deichabschnitte sind bereits auf drei Meter aufgeschüttet, an anderen Abschnitten hat die Arbeit eben erst angefangen oder ist auf halber Höhe angelangt. Insgesamt ist der Deich zu etwa drei Vierteln fertig und schon jetzt ein beeindruckendes Bauwerk.

Gruppen von Bauern arbeiten im Tandem, die einen hacken die Erde los, die anderen verteilen sie auf den Deich und stampfen sie fest. Eselskarawanen bilden die Verbindungslinie, sie transportieren die dunkle Erde in Bastkörben von den Abräumstellen auf den Deich. Das gleiche Bild wiederholt sich immer wieder am Deich entlang. Lange Reihen von Frauen kommen und gehen im Gänsemarsch mit Wassereimern auf dem Kopf zwischen dem Deich und dem hunderte von Metern entferntem Wasserloch.

Den Deich schütten diejenigen Bauern auf, die das Mar später nutzen. Vierzig tausend Kubikmeter Erde sind zu bewegen. In arbeitsintensiven Vorhaben dieser Art rechnet man im Norden Malis mit einer Tagesleistung von zwei Drittel Kubikmeter pro Arbeiter und Tag. Rund sechzigtausend Tage Arbeit müssen geleistet werden, bis der Deich fertig ist.

Im Mar von N'Gouta bestellen die Menschen seit Jahr und Tag ihre Felder. "Schon meines Vaters Vater und dessen Vater hatten hier ihre Felder." Die Ernten fallen sehr unterschiedlich aus. Abhängig sind sie vom Regen sowie von Ablauf und Höhe der Flut. Ich frage Bourema Ousmane Touré, ob er sich an die Ernten der letzten zehn Jahre erinnern könne. Zehn Jahre? In solchen Zeiteinteilungen denken die Menschen hier nicht. Erst als mein malischer Begleiter erläutert: „seit Alpha Oumar Konaré“ (also seit der Amtszeit des Präsidenten), klappt die Verständigung: "Wir hatten sechs gute und vier schlechte Ernten."

Das Mar erstreckt sich in Form einer Elipse über sechzehn Kilometer. An seiner tiefsten Stelle in der Mitte des Mares steht noch das Wasser der letzten Regenzeit. Jeder Familie wird eine Anbaufläche zugeteilt. Ihre Größe wird in *soumboye* oder Schritten gemessen. Ein *soumboy* sind zwei Schritte. Die kleinste Parzelle ist dreißig *soumboy*, also sechzig Schritte breit. Die Felder ziehen sich wie ein Handtuch vom Rand des Mares zur Mitte hin und sind bis zu vier Kilometer lang. Bourema Ousmane Touré ist *chef de quartier* einer großen Familie in Saréyamou. Ihre Felder im Mare von N'Gouta sind dreihundert *soumboye* breit.



Die Bodensenke von N'Gouta

Im Laufe des Monats Mai, wenn das Wasser sich zurückzieht, werden die Felder für die Aussaat vorbereitet. Ende Mai, Anfang Juni wird die Hirse gesät. Die Kolbenhirse wie die Rispenhirse haben eine Reifezeit von dreieinhalb Monaten. Heute (wir haben Anfang Juli) stehen die Pflanzen kniehoch.

An den feuchten Rändern des Wassers, sind die Bauern dabei, die Reispflanzen aus den Saatbeeten zu repikieren. Von der Aussaat in den Saatbeeten (Mitte Mai und Anfang Juni) bis zur Ernte rechnet man mit viereinhalb Monaten. Die Länge der Reifezeit richtet sich nach der Reissorte. Von alters her bekannt ist der *riz korbé*. Er hat eine kurze Reifezeit von neunzig bis hundert Tagen und bringt einen mittleren Ertrag von drei Tonnen pro Hektar.

Seit einigen Jahren haben sich auch im Norden Malis die neuen, hybriden Reissorten durchgesetzt. Sie haben Reifezeiten von etwa 120 Tagen und erbringen Erträge von fünf Tonnen und mehr pro Hektar. Sie sind relativ kurzstielig und vertragen hohen Wasserstand nicht.

Der Schwimmreis *riz flottant* ist die angepassteste Pflanze, bestimmte Sorten können bis zu vier Meter Wassertiefe vertragen. Die Erträge sind am bescheidensten: anderthalb bis zwei Tonnen pro Hektar. Dafür ist der Arbeitsaufwand am geringsten. Ist der Reis erst gepflanzt und das Land überflutet, wartet man nur noch auf die Ernte, die man oft mit den grossen Schwärmen der kleinen getreidefressenden Vögel „*Quelea-quelea*“ (*oiseaux granivores*) teilen muß, die im Flußtal des Niger permanent nisten und sich vor allem in Dürrezeiten auf die Felder am Rande des Flusses stürzen.

Die Bauern benutzen alle Reissorten, "was wir eben am Markt finden". Alte Bauern, die aus ihrem Dorf nie oder nur selten herausgekommen sind, kennen nur ihren *riz korbé*. Wer mit moderneren Anbaumethoden in Berührung gekommen ist, bevorzugt die ertragreicheren hybriden Sorten.

Wir fragen Bourema Ousmane Touré wieviel Tonnen Getreide seine Felder im Mar von N'Gouta in guten und in schlechten Jahren hergeben. In einem guten Jahr erntet die Familie vierzig *tas* von jeder der drei Getreidesorten, das heißt: eine Tonne Reis, eine Tonne Traubenhirse und eine Tonne Kolbenhirse. In schlechten Jahren etwa die Hälfte.



überflutetes Wehr kurz vor der Ernte

Das eigene Getreide dient nicht zum Verkauf sondern zum Eigenverbrauch und von den Erträgen einer guten Ernte kann eine Familie etwa neun bis zehn Monate leben. Zum Frühstück gibt es Hirse, am Mittag Reis, abends wieder Hirse. Die Kolbenhirse ist nahrhafter als der Sorghum. Sie wird als Mahlzeit auf die Felder mitgenommen, Hirseschrot läßt sich mit oder ohne Milch notfalls auch ungekocht essen. Der Sorghum wird zu Mehl gemahlen und zu *To* verarbeitet, einem festen grauen Brei, den man mit Soße verzehrt. Reis mag jeder. Reis ist fast ein Luxusgericht. In Saréyamou gibt es heute an jedem Markttag genügend Hirse zu kaufen. Die Nachfrage nach Reis übersteigt dagegen fast immer das Angebot.

Auf vier Fünfteln das Mares von N'Gouta werden Sorghum und Hirse angebaut, nur auf einem Fünftel Reis. Früher, sagen die Bauern, war das Verhältnis umgekehrt: zwei Teile der Fläche dienten dem Reisanbau, ein Teil der Hirse, die restlichen zwei Teile ließen sich wegen des hohen Wasserstandes nicht kultivieren, hier fing man Fische.

Einhundertfünfzig Jahre zuvor

Am 25. August 1853 traf Heinrich Barth auf die südlich-östlich von Saréyamou gelegene Seenplatte und notierte: "Der See Nyéngai soll das ganze Jahr über voll Wasser sein; aber der Gérru trocknet in der trockenen Jahreszeit aus, und dann kommen die Einwohner von Ssarayamo hierher, um ihre Reisfelder zu bebauen. Der Reis reift, wenn die Wasser steigen, und

wird kurze Zeit, bevor der Austritt des Flusses den höchsten Stand erreicht, eingeerntet“ (IV:375).¹

In Saréyamou bereitete Heinrich Barth vom 27. bis 31. August 1853 die letzte Etappe seiner Reise nach Timbuktu vor und mußte sich dort verproviantieren. Immer wieder kommt er auf die ortsüblichen Getreidesorten zu sprechen. "Reis bildet das Hauptnahrungsmittel der Einwohner, obgleich auf der Westseite der Stadt auch etwas Negerkorn {Sorghum} gebaut wird“ (IV:383).

Die "Handelsverhältnisse der Einwohner ... sind zu jetziger Jahreszeit etwas ärmlich: denn obgleich täglich Markt gehalten wird, ist er doch sehr unbedeutend und außer saurer Milch und Salz ist nur gar wenig zu haben. Selbst Indisches Korn {Hirse?} wird hier nicht regelmäßig zu Markte gebracht ... Von Reis dagegen, der in der Nachbarschaft in großer Ausdehnung gebaut wird, schienen die Eingeborenen selbst zu dieser Jahreszeit einen hinreichenden Vorrath zu besitzen“ (IV:370).

Am 27. August erreichte Heinrich Barth den Hauptarm des Niger, der "in diesem ganz flachen Theile seines Laufes sich in ein Labyrinth von Kanälen und Wasserläufen auszubreiten scheint“ (IV:377f). „Der ganze Anbau des Gaus beschränkte sich auf Reis, welcher wahrscheinlich mit Hilfe des Thaufalles gesäet war; diese leichtere Befeuchtung reicht vollkommen zum Aufkeimen dieser Pflanze hin, bis der Fluss über seine Ufer tritt und das Land überschwemmt“ (IV: 378).

Nachdem Barth sich auf dem Niger eingeschifft hat, schreibt er am 1. September 1853: "In grossen Windungen, und zwar mit gelegentlich westlicher, dann wieder östlicher Abbiegung, verfolgten wir unsere nördliche Hauptrichtung, bis wir etwa 1 Stunde nach Mittag das kleine Städtchen Fatta erreichen, welches am westlichen Ufer lag. Ausgedehnte Reisfelder umgaben es auf allen Seiten, und die Bewohner waren gerade mit Feldarbeit beschäftigt“ (IV:386).

Auch in den darauf folgenden Tagen, etwa bevor er die Stadt Danga erreicht, "waren die Leute mit dem Bearbeiten der Reisfelder beschäftigt“ (IV:396). Ein Stück weiter am Fluss legt das Boot an, "weil die Einwohner Negerhirse {Sorghum} gegen saure Milch eintauschen wollten; denn da diese Leute fast ausschließlich von Reis leben, ist Negerhirse für sie ein Luxusartikel“ (IV:397).

Schlussbemerkungen

Seit den Tagen von Heinrich Barth hat sich das Verhältnis von „Negerhirse“ zu Reis ins Gegenteil verkehrt. Heute ist Reis der Luxusartikel und Sorghum das Getreide des Alltags. Das Verhältnis von überflutetem Land zu trockenen Landstrichen hat sich im gleichen Masse verwandelt. Mare, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts gänzlich überflutet wurden und an deren Rändern man bestenfalls Schwimmreis anbauen konnte, werden heute vom Wasser nur noch benetzt, und die tiefen Senken, die früher nur zum Fischfang taugten, werden heute kultiviert.

Die landwirtschaftliche Kultur ist jedoch die gleiche geblieben. Sie hat sich den veränderten klimatischen Bedingungen nur angepaßt. Der Reisanbau in den Maren ist hier traditionell verankert und den Menschen völlig geläufig. Er zählt zum lokalen Wissen und bietet gute Aussichten für nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung.

¹ Alle Zitate aus: Barth, Heinrich 1857/1858, Reisen und Entdeckungen in Nord- und Centralafrika in den Jahren 1849 bis 1855, 5 Bände, Gotha: Justus Perthes.