

PAOLO MIGLIORINI

AMBIENTE, SISTEMI AGRICOLI E STRUTTURE SOCIALI DELLA MEDIA VALLE DEL FIUME GAMBIA

Introduzione. – La media valle del fiume Gambia, come quelle degli altri due grandi fiumi dell'Africa occidentale, il Niger e il Senegal, è popolata da una folta comunità di agricoltori, il cui sistema di produzione tradizionale vedeva gli uomini impegnati soprattutto nella coltivazione commerciale delle arachidi per l'esportazione, e le donne dedite alla coltivazione di riso per il consumo locale nelle paludi del fondovalle.

Fin dai tempi del dominio coloniale britannico gli aumentati fabbisogni alimentari della popolazione hanno indotto i responsabili delle politiche agricole dello Stato che dal fiume prende nome ad assumere una serie di iniziative volte a diversificare l'agricoltura, e a ristabilire l'equilibrio a favore delle colture destinate all'alimentazione.

La via privilegiata è stata quella dei progetti di irrigazione, fondata sul presupposto che l'irrigazione può consentire il passaggio da un'agricoltura stagionale (praticata nelle pianure alluvionali inondate dalle piene estive) a un'agricoltura permanente, con due o anche più raccolti l'anno, e che la modernizzazione della risicoltura e gli incrementi di produttività realizzati nella fascia fluviale avrebbero consentito di raggiungere l'obiettivo della sostituzione del riso prodotto localmente al riso d'importazione.

Alle prime iniziative, che risalgono agli anni '50, ne sono seguite diverse altre, che si sono intensificate in concomitanza con l'afflusso nel paese di ingenti aiuti internazionali, durante la lunga fase di siccità che ha colpito la regione saheliana a partire dalla fine degli anni '60.

Con il concorso di vari «donatori» e istituzioni internazionali sono stati attuati diversi progetti, ascrivibili alla categoria delle piccole infrastrutture idrauliche, «microrealizzazioni» che interessano qualche decina o al massimo qualche centinaio di ettari, e hanno il vantaggio di essere realizzati alla portata e alla scala di singoli villaggi.

Verso la metà degli anni '70, sembrò che il paese stesse per impegnarsi in un ambizioso progetto di valorizzazione dell'intero bacino, imperniato su grandi opere di ingegneria idraulica.

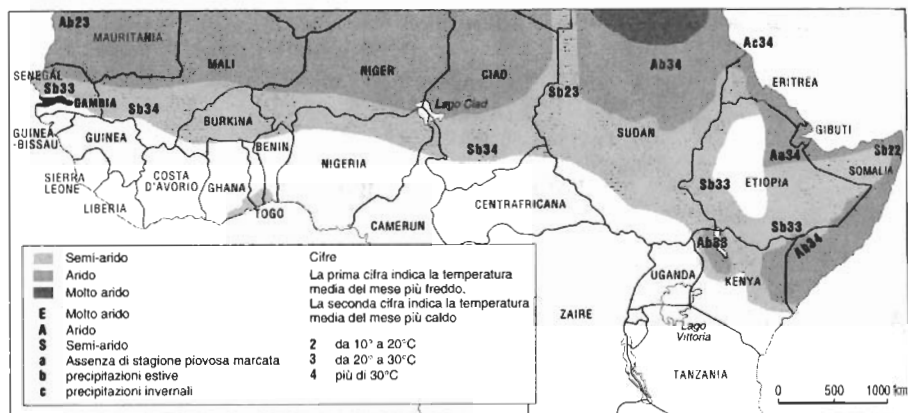


FIG. 1 – POSIZIONE DEL GAMBIA, AL LIMITE DELLA ZONA SEMIARIDA DELL'AFRICA OCCIDENTALE.

La soluzione tecnocratica è stata poi accantonata quando è apparso chiaro che i risultati ottenuti da progetti simili (e in particolare da quello della media valle del Senegal) erano molto lontani dal giustificare l'enormità degli investimenti effettuati.

Ma, com'è noto, anche la politica dei piccoli perimetri irrigui, in varie parti dell'Africa, è andata incontro a insuccessi, poiché i progetti sono stati spesso concepiti senza che i principali interessati, vale a dire i contadini, potessero intervenire nella loro elaborazione, e poiché richiedevano ai produttori uno sforzo di adattamento, o un lavoro supplementare, o entrambe le cose, senza offrire in cambio una ricompensa finanziaria adeguata.

Nella valle del Gambia, in particolare, quei progetti sono falliti perché non sono riusciti a trovare nella società rurale un terreno pronto ad accoglierli favorevolmente, e sono anzi entrati in collisione con le strutture e i sistemi tradizionali di produzione delle società locali. Con la conseguenza che, a dispetto di tutti i progetti di sviluppo realizzati, l'agricoltura del Gambia continua a essere quasi del tutto tradizionale, e la sostituzione del riso importato con il riso irriguo prodotto localmente si è rivelata economicamente impraticabile.

Il presente lavoro (1) tende a ricostruire sommariamente le vicende legate ai tentativi di introduzione della risicoltura irrigua, descrivendo in che misura questi hanno modificato l'ambiente della media valle del Gambia, ma soprattutto in che termini hanno inciso sulle relazioni sociali che, nell'ambi-

(1) Questa ricerca è stata resa possibile da un parziale finanziamento del CNR (art. ass. 87 20902 060); dall'amicizia di Daniele Donati, con cui ho risalito la valle del Gambia fino a Georgetown; e dalla collaborazione ricevuta da Sambou L.A. Kinteh (*Project Management Unit*, Ministero dell'Agricoltura della Repubblica del Gambia) e da Seni Dabo (manager del *Jahaly-Pacharr Smallholder Project*, Banjul).

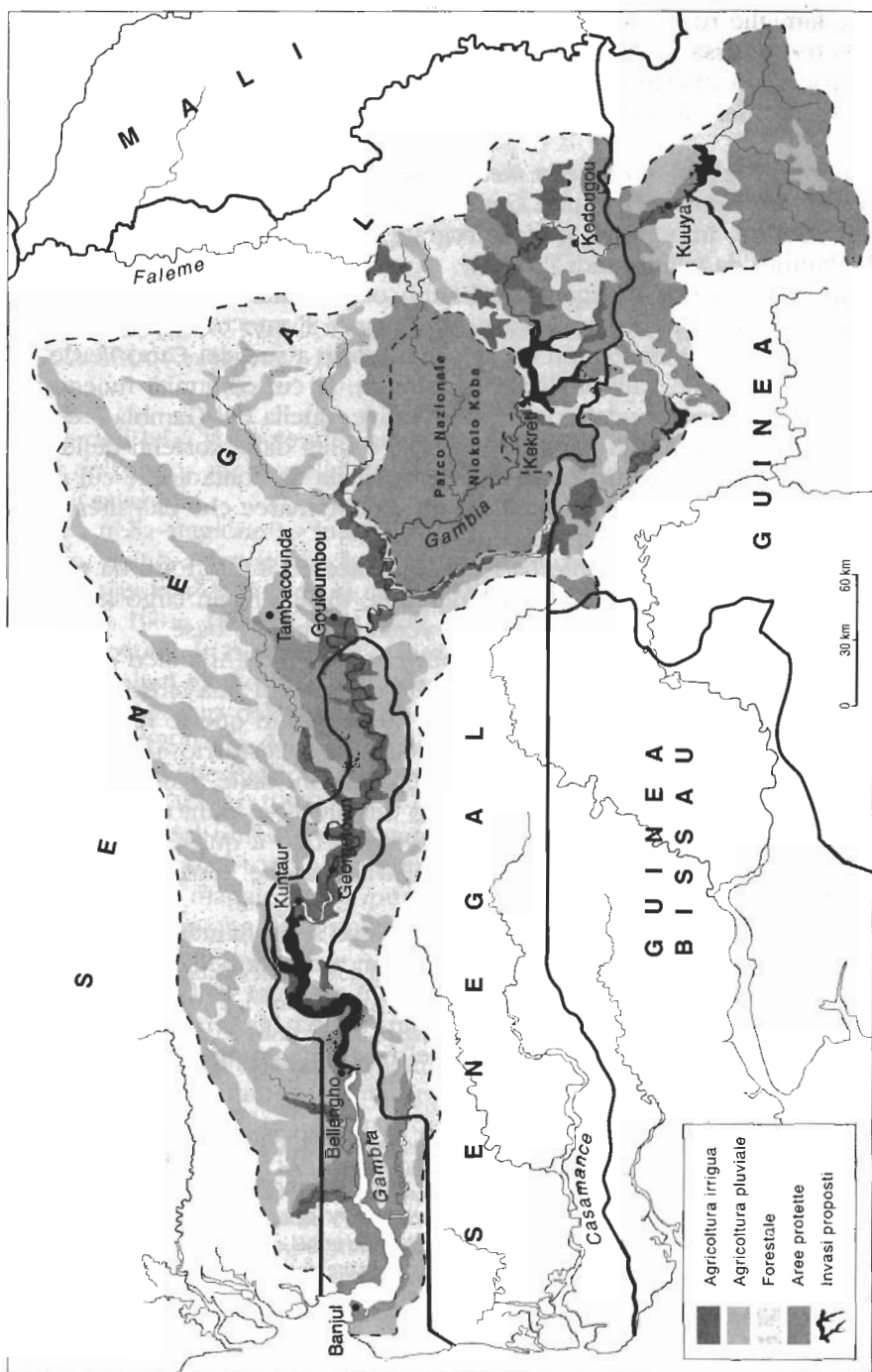


FIG. 2 - IL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME GAMBIA: CARTA DELLA VOCAZIONE DEI SUOLI.

to delle famiglie rurali, mediano l'accesso alla terra e regolano l'utilizzazione della terra stessa.

E' proprio in questo fattore critico che va ravvisata la causa principale del fallimento dei progetti irrigui.

La pianura alluvionale della media valle del fiume Gambia: il contesto ecologico-ambientale. – Il fiume Gambia nasce nella Guinea, nel massiccio del Futa Gialon, importante nodo idrografico, soggetto a piovosità elevata perché battuto da venti umidi.

Come il Senegal e il Niger, che hanno origine nella stessa regione, il Gambia scorre inizialmente verso nord, ma poi il suo corso volge verso l'Atlantico, dove si immette con un ampio estuario a sud del Capo Verde.

A differenza delle valli degli altri due fiumi, le cui comunità rivierasche coltivano le pianure inondate dalle piene estive, quella del Gambia – essendo più piatta e quindi più soggetta a essere risalita dalle correnti delle maree atlantiche – ha la particolarità di essere abitata da contadini le cui pratiche agricole sono condizionate più dai moti delle maree che dall'alternanza delle stagioni idrologiche di piena e di magra.

Nel tratto superiore il fiume ha forti pendenze ed è interrotto da rapide, ma, per la maggior parte della sua lunghezza, divaga in un largo letto pianeggiante che declina molto lentamente verso il livello di base.

Quando mancano ancora 500 km per raggiungere l'Atlantico entra nel territorio della Repubblica del Gambia, che consiste di una striscia larga al massimo 50 km, ritagliata sui due lati del fiume (2). In questo lungo tratto, che intercorre tra il confine orientale del Gambia e l'estuario, il dislivello è di appena un metro. Di conseguenza le oscillazioni delle maree atlantiche si ripercuotono a monte su un lungo tratto dell'alveo, al punto che gli effetti del flusso e riflusso delle correnti si risentono fino a quasi 300 km dalla foce, sotto forma di esondazioni e ristagni d'acqua che impaludano la pianura adiacente al fiume.

Risalendo il fiume a partire da Banjul, le rive sono fiancheggiate da fitti boschi di mangrovie fino a un centinaio di km a monte dell'estuario (3). In questo primo tratto la possibilità di coltivare è preclusa dall'alta concentrazione salina dell'acqua. Il fronte della lingua salina (generalmente definito come il punto in cui il sale nell'acqua del fiume raggiunge una concentra-

(2) La Repubblica del Gambia costituisce un'enclave di 10.700 km² incuneata profondamente nel territorio senegalese: solo motivi di rivalità coloniale ne hanno fatto uno Stato a sé, separato politicamente dal Senegal, cui è accomunato da fattori etnici, sociali ed economici. Ha poco più di un milione di abitanti (densità 123 ab./km²) ed è uno dei paesi più sottosviluppati e indebitati dell'Africa, con l'84% della popolazione attiva occupato in agricoltura.

(3) «Il fiume Gambia è profondo e melmoso. Le sue rive sono coperte di boschi di mangrovie, e il paese che attraversa sembra piatto e paludoso» (Park, 1983). Il celebre esploratore Mungo Park si servì del fiume Gambia come via d'accesso all'interno dell'Africa nel suo primo viaggio (1795-97) che lo portò a raggiungere i regni bambara di Segu e Kaarta, a quell'epoca le principali potenze della media valle del Niger.

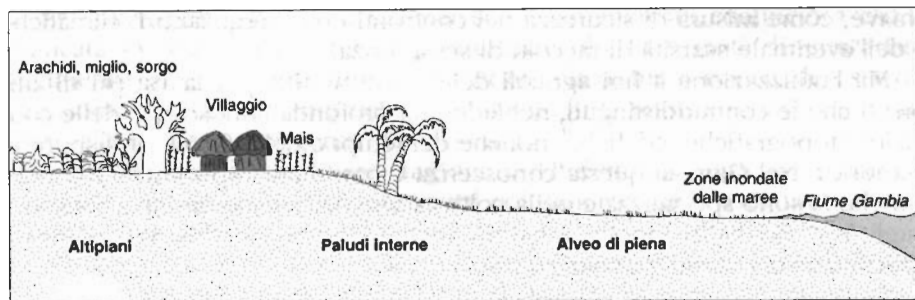


FIG. 3 – ZONE AGROECOLOGICHE DELLA MEDIA VALLE DEL FIUME GAMBIA (da Carney, 1993).

zione dell'1‰) si protende infatti ben addentro nella terraferma in tutti i mesi dell'anno, anche nella stagione delle portate di piena, da giugno alla fine di ottobre.

Ma, nella stagione asciutta, il fronte salino si sposta gradualmente più a monte, mano a mano che la portata del fiume diminuisce, fino a una distanza massima dalla foce di circa 180 km. Di conseguenza, nel tratto compreso tra 100 e 180 km dalla foce, il fiume porta acqua dolce solo nel periodo piovoso. In questa particolare ecozona l'agricoltura diventa possibile, ma dà risultati mediocri. E' nel tratto più a monte, compreso tra il punto più interno raggiunto dall'intrusione della lingua salina (180 km) e l'isola di MacCarthy (290 km dalla foce, dove l'effetto delle maree si risente ormai debolmente), che l'agricoltura di marea può contare su acqua permanentemente dolce (Webb, 1992).

Il regime del fiume è marcatamente stagionale. Le portate, che durante la stagione asciutta toccano minimi dell'ordine di 4-5 m³/s, crescono a partire dal mese di maggio fino a punte di 11.000 m³/s alla fine di settembre, al colmo della stagione delle piogge.

La pianura alluvionale del fiume Gambia copre quasi i due terzi del territorio del paese. Il restante terzo è costituito da rilievi tabulari poco prominenti, la cui altezza raramente supera i 100 m, che delimitano la pianura alluvionale su entrambi i lati del fiume.

Nelle zone rilevate le coltivazioni (arachidi, miglio, sorgo e mais) sono tipicamente stagionali, in quanto dipendono dalle precipitazioni estive, che ammontano normalmente a 800-1100 mm annui.

In pianura le pratiche agricole possono avvalersi, oltre che dell'alveo di piena inondato nella stagione estiva dal fiume e dai suoi affluenti, anche di ampie zone paludose, allagate dalle maree o da falde freatiche affioranti.

La fascia di pertinenza del fiume si articola quindi in varie ecozone, risultanti da particolari combinazioni di fenomeni morfologici, idrodinamici ed ecologici connessi al regime idrologico del fiume.

La risicoltura in questa fascia di territorio ha sempre svolto un ruolo-

chiave, come misura di sicurezza nei confronti delle sregolatezze climatiche e dell'eventuale scarsità di raccolti di sussistenza.

Ma l'utilizzazione a fini agricoli delle zone umide, per la varietà di ambienti che le contraddistingue, richiede una profonda conoscenza delle condizioni topografiche, edafiche, nonché dei tempi e delle forme di disponibilità idrica. Nel Gambia questa conoscenza è patrimonio specifico delle donne, che si sono specializzate nella coltivazione delle zone umide almeno fin dagli inizi del XVIII secolo, e hanno adattato centinaia di varietà di riso a specifiche condizioni microambientali.

La monocoltura delle arachidi, il problema alimentare e i primi tentativi di potenziamento della risicoltura. – Fin da quando, con l'abolizione della schiavitù e l'avvento del «commercio legittimo» il Gambia fu integrato nell'economia del sistema coloniale britannico, il paese apparve particolarmente adatto a trarre profitto dalle possibilità commerciali delle arachidi. Il vantaggio comparato del Gambia consisteva nella relativa vicinanza alla costa atlantica e nella navigabilità del fiume.

Entrambi questi fattori concorrevano a ridurre i costi di trasporto delle arachidi al porto d'imbarco, nonché i costi di trasporto dei beni di consumo importati e diretti ai centri di mercato dell'interno.

La coltivazione commerciale delle arachidi rappresenta la fondamentale risorsa economica del paese, tanto da avere influenzato la distribuzione territoriale della popolazione e l'assetto stesso del sistema insediativo.

Prima della seconda guerra mondiale la popolazione del Gambia era stanziata in prevalenza nella parte più interna e più vicina ai confini orientali del paese, probabilmente (Jarrett, 1948) a motivo della sua maggiore salubrità rispetto al tratto mediano della valle, più soggetto ai ristagni d'acqua che favoriscono la malaria.

In seguito, l'intensificazione della coltura commerciale ha provocato uno spostamento su larga scala della popolazione mandingo verso la media valle, per ridurre la distanza dal mercato di sbocco di Bathurst, l'odierna Banjul; contemporaneamente si è manifestata la tendenza a trasferire gli insediamenti in posizione più vicina al fiume e ai pontili d'imbarco delle arachidi.

L'integrazione economica del paese non è stata pertanto il risultato della penetrazione di un'attività economica verso l'interno, come ipotizza il noto modello coloniale di sviluppo della rete di trasporto (Taaffe, Morrill e Gould, 1963). La rete dei centri di mercato si è strutturata invece in seguito all'avvicinamento reciproco degli scali fluviali della media valle con quelli che si sono successivamente diffusi verso l'interno, a partire dalla capitale coloniale (Barrett, 1986) (4).

(4) Da quando, intorno alla metà degli anni '60, è stata costruita una strada asfaltata che va da un'estremità all'altra del paese, da Banjul fino alla frontiera orientale, il volume complessivo dei traffici fluviali si è ridotto, ma il fiume rappresenta ancora oggi una fondamentale via di trasporto per le comunità rivierasche.

La coltivazione delle arachidi per scopi commerciali cominciò a essere praticata su larga scala agli inizi di questo secolo. La scarsità di terra adatta sugli altipiani si rivelò da subito un fattore critico, ma il principale ostacolo che si frappose all'aumento della produzione fu la scarsità di lavoro, in rapporto alle particolari esigenze del ciclo agricolo.

Condizionato dalle piogge stagionali, il calendario agricolo è breve e stringente, ed esige che le operazioni colturali vengano eseguite puntualmente e senza ritardi.

Storicamente il problema della mancanza di manodopera agricola è stato risolto con il reclutamento di immigrati stagionali dai paesi confinanti: Senegal, Mali, Guinea e Guinea-Bissau, il cui lavoro nelle piantagioni era compensato dalla possibilità di coltivare arachidi in proprio su appositi appezzamenti. Ma l'afflusso di lavoratori stranieri si traduceva in un aumento del consumo delle già scarse risorse alimentari (riso, mais, miglio) di cui disponevano le comunità locali, tanto che, già negli anni precedenti la seconda guerra mondiale, gli inglesi dovettero provvedere a importare riso per far fronte alla carenza ricorrente di riserve alimentari (Webb, 1992).

Per gli amministratori britannici ciò rappresentava un problema. Non tanto per l'anomalia consistente nel fatto che il principale raccolto per l'esportazione della colonia (5) dipendeva dall'immigrazione di manodopera da territori francesi e portoghesi, quanto per la difficoltà di prestabilire di anno in anno il quantitativo di riso da importare, dipendente da fattori imprevedibili, quali l'entità dell'afflusso di immigrati, i fabbisogni della colonia stessa, le variazioni dei prezzi del riso sui mercati mondiali, ecc.

Pertanto, già prima della fine della guerra, i funzionari e i tecnici britannici predisposero progetti di espansione della coltura del riso nelle zone umide di fondovalle, a quell'epoca coltivate solo in minima parte (solo 10.000 ha su 135.000, secondo una stima del tempo).

L'obiettivo era quello di svincolare la colonia dalla dipendenza dall'estero per le importazioni di riso, e al tempo stesso di diversificare le esportazioni, che consistevano in pratica di sole arachidi.

Una decina di anni dopo, nel 1955, all'attivo del bilancio si poteva iscrivere il raddoppio della superficie coltivata a riso (da 10.000 a 20.000 ha) nelle zone naturalmente umide del tratto medio del fondovalle.

Furono le donne ad assumersi da sole il pesante impegno che questa operazione comportava, reso più difficile dalla distanza che di solito separava i villaggi dalle risaie e dalla mancanza di strade campestri. Gli uomini,

(5) Durante la guerra e negli anni immediatamente successivi il governo coloniale adottò una politica di sostegno alla produzione di arachidi, il cui prezzo ai produttori aumentò da 5,50 a 29,00 sterline/t fra il 1942 e il 1950. Il volume della produzione, con il concorso determinante degli immigrati stranieri, toccò una punta mai raggiunta in precedenza nell'annata agraria 1947-48. Alla scarsità di risorse alimentari interne si continuò a sopperire con importazioni di riso, il cui valore annuo in rapporto alle esportazioni di arachidi rimase relativamente basso, non avendo mai superato il 14% nel periodo compreso tra la guerra e gli anni '60.

dal canto loro, smisero di coltivare miglio, sorgo e mais sugli altipiani e si concentrarono sulla produzione di arachidi, più redditizia.

In questo modo, il compito di provvedere alle colture di sussistenza ricadeva interamente sulle donne: un ulteriore aumento della produzione di riso appariva quindi irrealizzabile facendo leva solo sulle loro limitate forze. Un ampliamento della superficie coltivata a riso si sarebbe potuto ottenere solo convincendo gli uomini mandingo a prender parte attiva alla coltivazione del riso. Ma il governo coloniale non riuscì a modificare le consuetudini locali in materia di divisione del lavoro, e lo sviluppo della risicoltura di palude si bloccò.

Nel 1949 il governo adottò un diverso approccio, e promosse un progetto ad alta intensità di capitale il cui obiettivo era quello di produrre un doppio raccolto di riso irriguo, introducendo l'irrigazione meccanizzata, e trasformando la risicoltura da una pratica stagionale a un'attività estesa a tutto l'arco dell'anno.

L'esperimento ebbe luogo in una zona paludosa estesa 1050 ha poco a valle di Georgetown, sotto la supervisione della Colonial Development Corporation.

Ma questo tentativo, il primo in ordine di tempo di una serie di progetti analoghi susseguirsi fino alla fine del decennio '80, si concluse, nel volgere di pochi anni, in un fallimento, al quale concorsero in maniera determinante i conflitti tra la componente maschile e quella femminile delle forze di lavoro, destinati a ripresentarsi e a incidere negativamente sull'esito di tutti i successivi progetti di sviluppo dell'agricoltura nelle terre umide.

Doveri e diritti delle donne nella società rurale gambiana: la tradizione rimessa in discussione. – Nel sistema gambiano non esiste la proprietà della terra. Le unità agricole di base (*compounds*), comprendenti di norma una quindicina di parenti consanguinei, hanno il diritto di utilizzare liberamente gli appezzamenti di terra, assegnati dal capo del villaggio.

I diritti consuetudinari inerenti alla terra e al lavoro (protetti da leggi che non consentono di vendere, affittare o ipotecare terreni) prevedono due tipiche forme di accesso all'uso della terra e ai risultati della produzione (Carney, 1993).

Il termine mandingo *maruo* designa la terra assegnata all'unità agricola familiare dal capo del villaggio, e definisce al tempo stesso un insieme di obblighi di lavoro e di diritti sui raccolti.

La consuetudine vuole che tutti i membri della famiglia concorrano a produrre raccolti *maruo* destinati alla sussistenza. Tradizionalmente gli uomini adempiono a questi compiti sulle terre alte, con la coltivazione di miglio, sorgo e mais, o arachidi che possono essere vendute per acquistare cereali. Le donne, da parte loro, si incaricano della produzione di riso per l'autoconsumo, per lo più nel fondovalle.

Il capofamiglia maschio controlla i raccolti *maruo* e provvede alla loro distribuzione. In cambio del lavoro prestato per contribuire alla sussistenza

della famiglia, alle donne adulte e ai giovani maschi viene data la possibilità di utilizzare alcuni appezzamenti di terra per proprio conto e di disporre liberamente del ricavato.

Questo particolare diritto va sotto il nome di *kamanyango* e consente ai membri subordinati della famiglia di ottenere proventi in denaro dal loro lavoro, in quanto sono essi stessi a controllare i diritti al raccolto ottenuto, come pure le decisioni in merito ai prodotti da coltivare.

Gli appezzamenti *kamanyango* rappresentano una questione di cruciale importanza nel Gambia, dove la società rurale è prevalentemente poliginica, i conti economici degli uomini e delle donne sono spesso separati, e le donne per tradizione devono farsi carico dell'acquisto del vestiario e degli alimenti d'integrazione essenziali per i bambini.

L'espansione della coltura pluviale delle arachidi destinate alla commercializzazione, nell'Ottocento e nei primi decenni di questo secolo, si è tradotta in una progressiva riduzione degli spazi *kamanyango* sugli altipiani. Ma anche nelle zone umide del fondovalle, investite dai progetti coloniali di risicoltura irrigua, i diritti *kamanyango* delle donne sono stati messi in discussione dagli uomini, che hanno preteso l'inclusione di quei terreni nella categoria *maruo*, scaricando così sulle donne la responsabilità di far fronte alle esigenze alimentari della famiglia, e al tempo stesso alleggerendosi dei loro obblighi tradizionali di procurare cereali per la sussistenza, coltivandoli, o acquistandoli con i proventi della vendita delle arachidi.

In definitiva, la valorizzazione irrigua delle terre di fondovalle ha comportato una progressiva riduzione degli spazi *kamanyango*, e la tendenza a un accentramento del controllo dell'uso della terra nelle mani dei capifamiglia maschi, in vista di strategie di accumulazione che implicano per le donne un maggior impegno lavorativo e minore vantaggio economico personale.

E' in questa situazione, alla quale le donne non si sono rassegnate ma anzi si sono opposte tenacemente, che va ricercato il motivo decisivo degli insoddisfacenti sviluppi dei piani di risicoltura irrigua.

La crisi ambientale e l'avvio della nuova fase dei progetti di risicoltura irrigua. – Nel 1965 il Gambia accedette all'indipendenza con un'economia vulnerabile e un capitale ecologico di base dissestato dalla monocultura commerciale delle arachidi, dagli effetti a lungo andare rovinosi per l'ambiente.

Durante il periodo coloniale le terre alte, sede del tradizionale bacino arachidiero, erano state sottoposte a una sistematica opera di deforestazione (6).

In anni più recenti, gli effetti ambientali negativi sono stati aggravati dall'intensificazione della monocultura delle arachidi, conseguente all'au-

(6) Da un confronto eseguito su fotografie aeree relative a 20 siti campione, ciascuno di 25 km², allo scopo di documentare i cambiamenti nell'utilizzazione del suolo intervenuti nell'intervallo 1946-68 è emerso che la superficie occupata dalla foresta a due piani è diminuita dal 28% al 3,4% e la savana boscata si è ridotta dal 31 al 4,6% (Mann, 1987, p. 85).

mento del tasso di crescita demografica e al peggioramento delle ragioni di scambio della bilancia del commercio alimentare con l'estero (7).

Agli agricoltori non rimase altra scelta che quella di intensificare la coltivazione delle arachidi, accorciando i tempi intercorrenti tra i periodi di incolto boschivo, che nei sistemi di agricoltura discontinua devono essere opportunamente distanziati, per dar modo al terreno di reintegrare la fertilità naturale.

Il risultato fu una degradazione accelerata della terra, manifestatasi con la comparsa di dure croste lateritiche. Nella zona di Sapu, ad esempio, fu constatata la formazione di concrezioni sassose in quei campi dove un anno di incolto cespugliato, seguito da due anni di monocoltura di arachidi avvicendata da miglio, si rivelò un periodo di riposo troppo breve per prevenire l'indurimento del suolo (Mann, 1987).

Ad aggravare questa situazione già critica, è sopraggiunto un peggioramento climatico, che ha cominciato a manifestare i suoi funesti effetti verso la fine degli anni '60, quando le precipitazioni cominciarono a scarseggiare nel Gambia settentrionale e nel più vasto ambito della contigua fascia saheliana, segnando l'inizio di una lunga fase siccitosa destinata a protrarsi fino alla metà degli anni '80 (8).

Con le portate del fiume ridotte ai minimi storici per diversi anni consecutivi, la risicoltura nell'ecozona umida della media valle entrò in crisi, soprattutto nel tratto più vicino al mare, investito dalla risalita del fronte salino.

Le comunità contadine dovettero ingegnarsi a trovare forme di adattamento alle mutate condizioni climatiche-ecologiche, sostituendo in larga misura le colture del riso e delle arachidi con quella del miglio a maturazione rapida.

La modernizzazione dell'agricoltura tradizionale: piccoli perimetri o grande idraulica? – L'inizio della grande siccità coincise con un'intensificazione dell'afflusso di capitali da parte di paesi «donatori», enti assistenziali, banche multilaterali e istituzioni finanziarie verso i paesi in via di sviluppo.

L'improvvisa disponibilità di capitali e di assistenza internazionale allo sviluppo ha portato a un rinnovato interesse verso le zone umide del fondovalle, dove sono state avviate molteplici iniziative, indirizzate da un lato

(7) Il prezzo delle arachidi ai produttori, che aveva raggiunto una punta massima di 40 sterline/t nel 1951, subì subito dopo una notevole flessione, e rimase stazionario intorno alle 27-28 sterline/t per tutti gli anni '60. Nel frattempo le quantità (6800 t di riso nel 1965; 25.700 dieci anni dopo) e il valore delle importazioni alimentari tendevano ad aumentare di anno in anno, per l'improvvisa accelerazione della crescita demografica. Tra il 1955 e il 1965 la popolazione del Gambia crebbe da 253.000 a 396.000 ab., un aumento del 55%. Solo in parte l'aumento demografico ha interessato l'area urbana di Banjul-Serekunda-Sukuta; la grande maggioranza della popolazione è rimasta rurale, manifestando la tendenza ad addensarsi proprio nel tratto mediano della valle.

(8) L'analisi statistica delle misure rilevate nelle 18 stazioni pluviometriche in funzione da più lungo tempo nel bacino del fiume Gambia ha registrato medie quinquennali relative al periodo 1980-84 non comprese in una deviazione *standard* dalle medie di lungo periodo. Se ne deve concludere che le medie pluviometriche di lungo termine non sono affatto stabili nel tempo e pertanto devono ritenersi inaffidabili (Webb, 1986).

alla promozione delle colture irrigue e dall'altro alla pianificazione dello sviluppo dell'intero bacino fluviale.

Nel 1966, un anno dopo l'indipendenza, il governo gambiano aveva avviato un accordo bilaterale con Taiwan, tendente a introdurre la risicoltura irrigua in una zona paludosa vicina al fiume, soggetta alle oscillazioni della marea. L'idea era quella di sperimentare l'applicazione, in un perimetro di 650 ha, di un modello asiatico contadino di risicoltura irrigua, basato sul sollevamento e la distribuzione controllata dell'acqua in piccoli campi individuali a mezzo di pompe diesel.

Con l'occasione erano state introdotte nuove varietà di riso, in quanto le varietà locali mal si adattavano alla minore intensità di luce e di calore della controstagione asciutta.

Otto anni dopo, all'atto del riconoscimento della Repubblica Popolare Cinese, i tecnici taiwanesi cessarono la collaborazione; la maggior parte dei perimetri «migliorati» fu abbandonata dai coltivatori locali, incapaci di far fronte ai ricorrenti problemi tecnici (guasti meccanici, insufficienza di carburante, mancanza di puntualità nella consegna di input agricoli, ecc.).

Ma l'opzione del doppio raccolto rimaneva valida, e costituì l'obiettivo principale di altri due progetti, messi a punto e finanziati da donatori stranieri, nel quadro della politica di aiuti alle popolazioni colpite dalla prima fase della siccità del Sahel.

Nel 1975 una missione di tecnici e agronomi cinesi si prefisse lo scopo di sviluppare la risicoltura irrigua a doppio raccolto in un complesso di perimetri dell'estensione complessiva di 1200 ha. Un analogo progetto della Banca Mondiale (1973-76) coinvolse altri 500 ettari.

Anche queste iniziative fallirono nel loro intento principale: l'introduzione e la diffusione del doppio raccolto mediante l'irrigazione controllata.

L'insuccesso dei progetti esogeni di risicoltura irrigua sperimentati negli anni precedenti indussero le autorità del paese a impostare su nuove basi la modernizzazione dell'agricoltura tradizionale (9).

Seguendo le raccomandazioni di uno studio dell'UNDP (United Nations Development Programme, 1977), la strategia adottata (OMVG, 1984) fu la stessa che si stava realizzando nel bacino del fiume Senegal (10).

(9) Nel 1978 fu istituito dal Senegal e dal Gambia un ente, l'*Organisation pour la mise en valeur du fleuve Gambie* (OMVG), preposto alla pianificazione dello sviluppo dell'intero bacino del fiume. All'OMVG si aggregarono successivamente la Guinea e la Guinea-Bissau.

(10) Il piano per lo sviluppo della valle del Senegal entrò nella fase di attuazione nel 1975, sotto la direzione di un Comitato Interstatale, l'*Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal* (OMVS), di cui facevano parte la Mauritania, il Senegal e il Mali. Fu allora presa la decisione «tecnocratica» di costruire due enormi dighe, a Diama e a Manantali, che, nelle intenzioni dei progettisti, avrebbero dovuto cambiare radicalmente le possibilità di utilizzazione economica delle terre del delta e della valle. La diga di Manantali, in particolare, con una capacità d'invaso di 11 miliardi di m³, avrebbe dovuto assicurare un flusso d'acqua permanente di 300 m³/s, e quindi la possibilità di irrigare stabilmente circa 400.000 ha, di produrre 800 GWh di elettricità e di facilitare la navigazione. Completate rispettivamente nel 1986 e nel 1987, le

Per assicurare agli agricoltori l'autosufficienza alimentare e al tempo stesso una fonte di reddito stabile, il più possibile al riparo dalle sregolatezze del clima, sembrò opportuno puntare allo sviluppo dell'irrigazione su vasta scala, mediante un'impegnativa opera di ingegneria: una diga-sbarramento, a 136 km dalla foce, con la duplice funzione di impedire l'intrusione salina nella stagione asciutta e di creare un invaso per consentire l'irrigazione permanente di circa 24.000 ha. La diga avrebbe potuto servire anche da ponte sul fiume Gambia, un'esigenza molto sentita soprattutto dai senegalesi, i quali sono di gran lunga i maggiori utenti dell'autostrada transgambiana, che attraversa il fiume con uno scomodo *ferry*, poco a monte di Bellengho.

Il piano includeva anche un'altra diga più a monte, da realizzare in un secondo momento, idonea a fornire energia elettrica e a estendere la coltura irrigua su altri 53.000 ettari.

Il progetto di grande idraulica fin dall'inizio suscitò forti perplessità, che furono rafforzate dai risultati di uno studio preliminare sui possibili effetti della barriera antisalina. La struttura, se realizzata, avrebbe comportato l'allagamento permanente di una vasta zona di paludi rivierasche soggette alle maree, con conseguente sommersione parziale o totale delle terre agricole di pertinenza di un centinaio di villaggi. Altri problemi si sarebbero presumibilmente manifestati nel tratto a valle della diga, quali l'amplificazione delle maree, l'ipersalinizzazione del fiume e il rischio di isterilimento del suolo.

A metà degli anni '80 il Centro per le ricerche sullo sviluppo dell'Università del Michigan pubblicò un rapporto in cinque volumi (The University of Michigan, 1985) nel quale si specificavano le varie forme di impatto ambientale, sociale ed economico delle infrastrutture proposte: il rapporto indusse a riconsiderare l'opzione della grande idraulica, che in seguito finì per essere accantonata.

Il progetto pilota di risicoltura irrigua di Jahaly-Pacharr. – In attesa del decollo del progetto di grande idraulica fu avviato, nel 1984, un progetto pilota di risicoltura irrigua in un'area paludosa sulla sinistra del fiume, poco a valle di Georgetown, 260 km a monte dell'estuario (11).

due grandi opere di ingegneria, significativamente definite «cattedrali di cemento», hanno finora prodotto risultati di gran lunga inferiori alle aspettative iniziali. A tutt'oggi non si praticano in linea di massima doppie colture né nella valle né nel delta. Le colture irrigue di controstagione (sorgo, mais, un po' di riso, pomodori) si effettuano su terreni che, nella stessa annata, durante la stagione delle piogge non vengono coltivati (Pearce, 1992; Merlin, 1996).

(11) Il comprensorio interessava, nella fase di avvio del progetto, circa 15.000 ab. residenti in una quarantina di villaggi, appartenenti a quattro gruppi etnici (Mandingo, 38%; Fula, 36%; Sarahuli, 21%; Wolof, 5%) e suddivisi in un migliaio di unità agricole di base (*compounds*). I *compounds*, dell'ampiezza media di 3, 4 ha, includono di norma 2 ha sul pianalto, coltivati ad arachidi, sorgo, miglio e mais, e 1,5 ha nel fondovalle, coltivati a riso irriguo e a riso di palude. Il progetto si riproponeva di mettere a punto e di sviluppare le capacità tecniche e istituzionali necessarie per gestire i futuri sviluppi della risicoltura irrigua: 560 ha erano destinati alla risicoltura, completamente controllata da impianti per il pompaggio e la canalizzazione dell'acqua; altri 950 ha erano destinati allo sviluppo della risicoltura di palude, senza irrigazione, ma tecnicamente migliorata, con impiego di manodopera esclusivamente femminile.

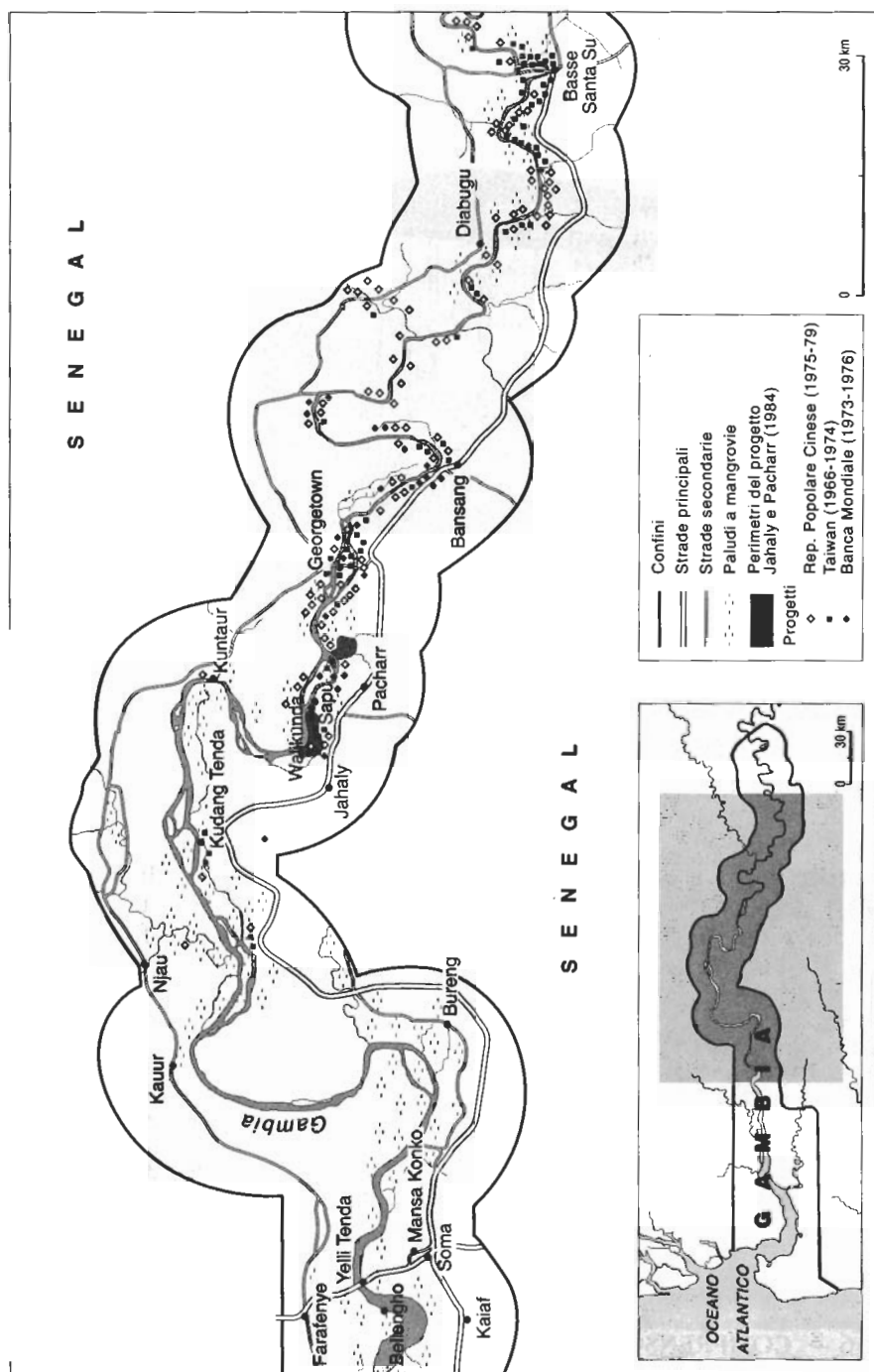


FIG. 4 - LA MEDIA VALLE DEL FIUME GAMBIA: PERIMETRI DEL PROGETTO JAHALY-PACHARR E DI PRECEDENTI INIZIATIVE DI RISICOLTURA IRRIGUA.



FIG. 5 – COMPENSORIO IRRIGUO DI JAHALY-PACHARR (GAMBIA): STAZIONE CENTRALE DI POMPAGGIO A WALIKUNDA.

(fot. P. Migliorini)



FIG. 6 – COMPENSORIO IRRIGUO DI JAHALY-PACHARR (GAMBIA): OPERE DI CANALIZZAZIONE PER LA RISICOLTURA COMPLETAMENTE CONTROLLATA.

(fot. P. Migliorini)



FIG. 7 – COMPENSORIO IRRIGUO DI JAHALY-PACHARR (GAMBIA):
RISICOLTURA DI PALUDE NELLA STAGIONE ASCIUTTA.

(fot. P. Migliorini)



FIG. 8 – DONNE AL LAVORO IN UN PERIMETRO ATTREZZATO PER L'ORTI-
COLTURA COMMERCIALE, NELL'AREA PERIURBANA DI BANJOUL (GAM-
BIA).

(fot. P. Migliorini)

Il progetto (*Jahaly and Pacharr Smallholder Project*), che prende nome da due villaggi della zona (IFAD, 1991), ha suscitato grandi aspettative, perché ha mobilitato ingenti risorse finanziarie (circa 17 milioni di dollari) e un coinvolgimento attivo nel processo di pianificazione di importanti istituzioni, come l'International Fund for Agricultural Development (IFAD) e il World Food Programme delle Nazioni Unite, e di paesi donatori (Rep. Federale di Germania, Paesi Bassi).

Il primo raccolto di riso fu ottenuto nella stagione asciutta (gennaio-giugno) del 1984; nell'annata successiva i risultati furono più che incoraggianti, con un rendimento *record* di più di 7 t/ha.

Ma ben presto gli esperti stranieri cominciarono a nutrire dubbi sulla sostenibilità economica del progetto, e sull'effettiva possibilità di produrre riso a prezzi inferiori a quelli del mercato mondiale.

Oggi si può a ragion veduta affermare che l'impedimento principale al buon esito del progetto va ricercato non tanto in vincoli esterni (struttura tecnologica piuttosto sofisticata, forte componente di coinvolgimento finanziario esterno e alto grado di dipendenza da input produttivi – macchinari, carburante, fertilizzanti – di provenienza estera), quanto in un vincolo interno (Kinteh, 1984). Il coinvolgimento attivo degli uomini nella risicoltura irrigua ha suscitato un'insanabile conflittualità tra maschi e femmine, per effetto del passaggio sotto il controllo dei capifamiglia maschi dei prodotti di terre sulle quali tradizionalmente le donne esercitavano il diritto d'uso.

Le donne si sono trovate a dover sostenere un carico di lavoro molto maggiore, richiesto dal loro coinvolgimento nel doppio raccolto, senza trarne adeguati benefici, dei quali hanno profittato soprattutto gli uomini (Musa, 1985).

Come compenso per la perdita dei loro tradizionali diritti *kamanyango*, alcune donne hanno chiesto e ottenuto di ricevere una remunerazione in riso per il lavoro prestato durante una delle due stagioni agricole e, in certi casi, si sono rifiutate di continuare a lavorare nelle risaie.

Alcune si sono organizzate in gruppi e hanno preteso di essere retribuite in ragione del lavoro giornaliero prestato, oppure si sono orientate verso la coltivazione delle arachidi sugli altipiani, trascurata dagli uomini in seguito al loro coinvolgimento nella risicoltura irrigua. Altre si sono indirizzate verso una nuova forma di attività agricola, destinata ad assumere una crescente importanza: l'orticoltura commerciale di villaggio.

In conclusione, intorno alla metà degli anni '90, le ambizioni iniziali del progetto di Jahaly-Pacharr apparivano molto ridimensionate: produttività in calo, doppio raccolto praticato in misura limitata, manifesta inadeguatezza a conseguire l'obiettivo della sostituzione delle importazioni di riso.

Crisi del debito internazionale e nuovi orientamenti nel settore agricolo: l'orticoltura commerciale. – Proprio in quel periodo il Gambia fu investito in pieno dalla crisi del debito internazionale. Si pose allora per il paese la necessità di ottemperare alle prescrizioni di un programma di aggiustamen-

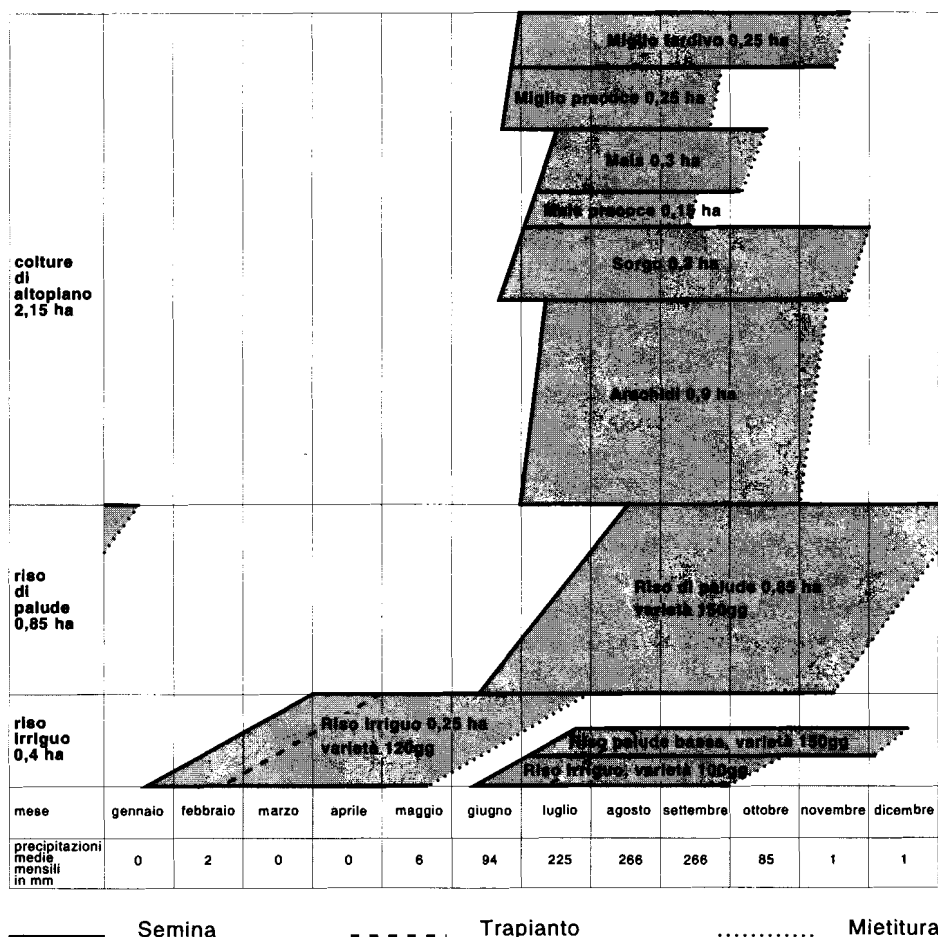


FIG. 9 – CALENDARIO DELLE OPERAZIONI COLTURALI DI UNA TIPICA UNITÀ AGRICOLA FAMILIARE (3,5 HA) COINVOLTA NEL PROGETTO PILOTA DI JAHALY-PACHARR (GAMBIA).

to strutturale messo a punto dal Fondo Monetario Internazionale nel 1985, che imponeva un aumento delle entrate del commercio estero, in vista del ripianamento del debito (Radelet, 1992).

Le riforme strutturali hanno prodotto importanti modifiche nel quadro dell'economia agricola del paese e nell'evoluzione della conflittuale divisione del lavoro tra sessi (Carney, 1993).

In primo luogo la ristrutturazione economica intrapresa ha riaffermato il vantaggio comparato del Gambia nelle arachidi, rendendo più remunerativa per gli agricoltori la produzione di arachidi rispetto a quella di riso. Ciò ha indotto la manodopera maschile a concentrare i propri sforzi nella produzione di arachidi sull'altopiano nella stagione umida, e quindi a disertare le

aree di fondovalle, dove di conseguenza il progetto IFAD funziona ormai solo nella stagione asciutta.

Il riorientamento produttivo ha inoltre dato un decisivo impulso all'orticoltura commerciale, un'attività che era stata già incoraggiata all'epoca del governo coloniale, e che, dopo l'indipendenza, aveva avuto una certa diffusione nell'area periurbana della capitale, per effetto della crescente domanda indotta dal turismo internazionale nella stagione invernale (12).

In anni recenti, l'espansione dell'orticoltura e della frutticoltura è stata fortemente incentivata dal massiccio afflusso di donatori, e in particolare di organizzazioni non governative che hanno individuato nello sviluppo di queste attività – tradizionalmente femminili – la soluzione al ridimensionamento delle opportunità economiche subito dalle donne gambiane (Schroeder, 1993).

Infine, nel 1985, il programma di aggiustamento strutturale elaborato dal Fondo Monetario Internazionale ha indotto il governo del Gambia a cercare di sfruttare al meglio il vantaggio comparato che il paese, geograficamente vicino all'Europa, ha come esportatore di frutta e ortaggi invernali.

Questo concorso di circostanze spiega il *boom* dell'orticoltura gambiana. Praticate in origine all'inizio della stagione asciutta, sfruttando l'umidità residua dopo la mietitura del riso, le attività ortofrutticole sono state rivoluzionate dalla possibilità di attingere alle falde idriche sotterranee mediante pozzi realizzati con l'assistenza tecnica e finanziaria dei donatori.

Attualmente l'orticoltura non è più un'attività stagionale, com'era in origine: si protrae per tutta la durata della stagione asciutta e, a volte, per tutto l'anno.

Gli orti attrezzati dalle ONG e dai donatori multilaterali ammontavano, all'inizio degli anni '90, a circa 350, per un'estensione complessiva di oltre 1000 ha (13). L'orticoltura durante la stagione asciutta è un'attività faticosa ma remunerativa. Le donne hanno il diritto di disporre del loro reddito, che spesso è superiore a quello che i loro mariti ricavano dalla coltivazione del-

(12) Nei primi anni '90, prima delle turbolenze politiche (colpo di stato e instaurazione di un regime militare nel 1994) che si sono ripercosse negativamente su questo settore, erano più di 100.000 l'anno gli europei che trascorrevano periodi di vacanze, fra novembre e aprile, sulle spiagge di Banjul e dintorni.

(13) Gli orti più redditizi, a maggiore intensità di lavoro, sono quelli più vicini alla capitale, principale mercato di sbocco della produzione. Un tipico esempio di orticoltura periurbana è il *Sukuta Women's Cooperation Project*. Finanziato dalla *Islamic Development Bank*, insiste su una superficie di 15 ha, dei quali 5 a conduzione collettiva, e 10 occupati da orti individuali, ai quali le donne possono attendere dopo avere esaurito i propri compiti nell'appezzamento collettivo. L'impianto di irrigazione si avvale di un generatore e di due pompe meccaniche per l'irrigazione, una soluzione tecnologicamente complessa e costosa, che mette in forse la sostenibilità economica del progetto. Si teme inoltre che il ritmo sostenuto di estrazione dell'acqua dal sottosuolo possa portare a un abbassamento del livello della falda, e, presumibilmente, a intrusione salina. Pertanto si tende attualmente a preferire i piccoli schemi di 1-2 ha, con al massimo 20 membri e con un approccio tecnologico di livello più basso: irrigazione fornita da pozzi rivestiti di cemento e acqua sollevata a mano con secchi (Barrett e Brown, 1991).

le arachidi: ciò ripropone, in un contesto diverso da quello della risicoltura irrigua, un ulteriore motivo di conflittualità fra sessi.

In questo contrasto di interessi si intromette un piano governativo che – nel quadro di un programma volto a frenare la degradazione ambientale – incentiva la messa a dimora di alberi da parte degli uomini nell'ambito degli orti. La logica di questa operazione sembrerebbe quella di assicurare l'umidità necessaria alla crescita delle piante, dato che le donne devono comunque provvedere ad annaffiare gli ortaggi sottostanti.

Senonché, in capo a 5-10 anni, il tempo necessario perché gli alberi (manghi, aranci e simili) crescano e facciano schermo alla luce del sole impedendo la crescita degli ortaggi, gli orti risultano di fatto convertiti a frutteto: così gli uomini possono accampare pretese sugli appezzamenti migliorati e spodestare le donne dei diritti di uso individuale di cui usufruivano (Schroeder, 1993).

Questa prassi confermerebbe una tesi (Blaikie e Brookfield, 1987) secondo la quale le politiche ecologiche, indirizzate alla stabilizzazione delle risorse, piuttosto che impegnarsi in operazioni costose e a redditività differita nel tempo, tendono talvolta ad adottare tattiche di mobilitazione coercitiva del lavoro, o di persuasione occulta, fondata su incentivi iniqui, come in questo caso (14).

Conclusioni. – Anche se in Africa, fuorché nel caso della valle del Nilo, manca una vera civiltà dell'irrigazione, diverse comunità, molto prima della colonizzazione, praticavano già il controllo totale dell'acqua per scopi agricoli, come attestano studi (Mensching, 1982) che mettono l'accento sulle capacità che queste comunità hanno, sulla base delle loro proprie istituzioni e relazioni, di concepire, sistemare, mantenere e gestire perimetri d'irrigazione.

Viceversa, i progetti dovuti a iniziative esterne, come dimostra il caso della valle del fiume Gambia, possono incontrare resistenze, da parte della terra e dell'acqua, ma soprattutto da parte delle strutture sociali e del sistema di produzione delle comunità cui sono rivolti.

Tramontato il mito delle grandi infrastrutture idrauliche, create in una situazione di dominio totale delle popolazioni locali, con l'obiettivo di mobilitare le loro risorse (acqua, suolo, manodopera) in vista di obiettivi esterni alla società rurale (15), occorre prendere atto che anche i piccoli perimetri irrigui esogeni sono di solito votati all'insuccesso, per cause che vanno ri-

(14) Questa strategia economica basata sull'orticoltura, che si traduce in restrizioni all'accesso delle donne all'uso del suolo, è stata recentemente messa in pratica anche nel comprensorio di Jahaly-Pacharr. Qui si è registrata negli ultimi anni una notevole espansione della coltivazione di banani, che ha ulteriormente ridotto la superficie residua di paludi disponibili per le donne.

(15) «L'ingegnere progettista prende come dato di partenza l'obiettivo dei funzionari e dei pianificatori che desiderano, per esempio, ridurre le importazioni di riso coltivandolo nel paese stesso. Sia nel periodo coloniale sia in quello postcoloniale, l'ingegnere idraulico si trova dunque in una situazione in cui un investitore lo incarica di mobilitare le risorse di una società rurale per raggiungere un obiettivo esterno a questa società» (Diemer e Van der Laan, 1987, p. 17).

cercate nelle caratteristiche specifiche delle società locali, in rapporto a quelle dei luoghi prescelti.

Nella media valle del fiume Gambia i progetti di sviluppo realizzati nel corso degli ultimi trent'anni hanno richiesto un maggiore apporto di lavoro rispetto a quello abituale e hanno introdotto nuove modalità di produzione di reddito nell'ambito di terre di dominio collettivo. A questi mutamenti è conseguita una ridefinizione dei rapporti istituzionali, che, nel sistema di produzione familiare, regolano la ripartizione dei carichi di lavoro e l'accesso ai risultati della produzione.

Il processo di conversione delle zone umide all'agricoltura irrigua e all'orticoltura di villaggio si è tradotto quindi in una progressiva acquisizione del controllo da parte degli uomini delle terre «migliorate», mentre le donne sono state private del loro diritto tradizionale di disporre liberamente del *surplus* ottenuto con il loro lavoro.

Questa usurpazione è stata attuata con modalità che ricordano le *enclosures* dei campi aperti all'epoca della rivoluzione agricola nelle campagne europee, con la differenza che nel Gambia rurale il processo di concentrazione delle terre non è il risultato di scarsità di terre coltivabili e di eccessiva pressione demografica, bensì una risposta all'improvviso aumento del fabbisogno di manodopera connesso con le nuove opportunità di reddito offerte dall'agricoltura irrigua.

BIBLIOGRAFIA

- BARRETT H.R., *The Evolution of the Marketing Network in The Gambia, in the Twentieth Century*, in «Tijdschr. Econ. en Soc. Geogr.», Amsterdam, 1986, pp. 205-212.
- BARRETT H.R. e BROWN A.W., *Environmental and Economic Sustainability: Women's Horticultural Production in The Gambia*, in «Geography», Sheffield, 1991, pp. 241-248.
- BLAIKIE P. e BROOKFIELD H., *Land Degradation and Society*, Londra, Methuen, 1987.
- CARNEY J., *Converting the Wetlands, Engendering the Environment: the Intersection of Gender with Agrarian Change in The Gambia*, in «Econ. Geogr.», Worcester, 1993, pp. 329-348.
- CILSS (Comitato Interstatale per la lotta alla siccità nel Sahel), *Developments of the Irrigated Agriculture in The Gambia: General Overview and Prospects. Proposals for a Second Programme 1980-85*, Parigi, Club du Sahel, 1979.
- CILSS (Comitato Interstatale per la lotta alla siccità nel Sahel), *Study on Improvement of Irrigated Farming in The Gambia*, Parigi, Club du Sahel, 1990.
- DIEMER G. e VAN DER LAAN E., *L'irrigation au Sabel*, Parigi, Karthala, 1987.
- DUMONT R., *Paysannerie et subsistance, nutrition et démographie*, in AA.VV., *Pays du Sabel*, Parigi, Autrement, 1994.

- F.A.O., *Rice Mission Report to The Gambia*, Roma, FAO, 1983.
- GOVERNMENT OF THE GAMBIA, *National Agricultural Statistics Survey, 1990*, Banjul, Min. of Agric., Dept. of Planning, 1991.
- IFAD, *Small Scale Water Control Programme*, Roma, 1988 (cicl.).
- IFAD, *Jabaly and Pacharr Smallholder Project*, Roma, 1991 (cicl.).
- JARRETT H.R., *Population and Settlement in the Gambia*, in «The Geogr. Rev.», New York, 1948, pp. 633-636.
- KINTEH S.L.A., *Study on the Participation of the Population in Jabaly-Pacharr Smallholder Project*, Banjul, Min. of Agric., 1984 (cicl.).
- MANN R., *Development and the Sabel Disaster: The Case of The Gambia*, in «The Ecologist», Sturminster Newton, 1987, pp. 84-94.
- MENSCHING H.G. (a cura di), *Problems of the Management of Irrigated Land in Areas of Traditional and Modern Cultivation*, Amburgo, UGI, 1982.
- MERLIN P., *Espoir pour l'Afrique noire*, Parigi-Dakar, Présence Africaine, II ediz., 1996.
- MUSA K., *Rice from the Women of Jabaly-Pacharr Lifts Gambia*, in «Africa Report», nov.-dic. 1985, pp. 12-13.
- OMVG, *Projet du schéma directeur d'aménagement du bassin du fleuve Gambie*, Dakar, nov. 1984.
- PARK M., *Travels into the Interior of Africa*, Londra, Eland, 1983 (I ediz., 1799).
- PEARCE F., *The Dammed. Rivers, Dams and the Coming World Water Crisis*, Londra, The Bodley Head, 1992.
- RADELET S., *Reform without Revolt: The Political Economy of Economic Reform in The Gambia*, in «World Development», Oxford, 1992, pp. 1087-1099.
- SCHROEDER R.A., *Shady Practice: Gender and the Political Ecology of Resource Stabilization in Gambian Garden/Orchards*, in «Econ. Geogr.», Worcester, 1993, pp. 349-365.
- TAAFFE E.J., MORRILL R.L. e GOULD P.R., *Transport Expansion in Underdeveloped Countries: a Comparative Analysis*, in «The Geogr. Rev.», New York, 1963, pp. 503-529.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, *Development of The Gambia River Basin: Multi-disciplinary Multi-donor Mission*, New York, 1977.
- (THE) UNIVERSITY OF MICHIGAN, CENTER FOR RESEARCH ON ECONOMIC DEVELOPMENT, *Gambia River Basin Studies*, Ann Arbor, Michigan, 1985, 5 voll.
- WATTS M., *The Agrarian Crisis in Africa: Debating the Crisis*, in «Progress in Human Geogr.», Sevenoaks, 1991, pp. 1-42.
- WEBB J.L.A. jr., *Rainfall and Risk in the Gambia River Basin: Implications for Investment Planning*, USAID-OMVG Project 625-0012, Tecn. Doc. n. 1, Dakar, 1986, App. 3 e 4, pp. 17-54.
- WEBB J.L.A. Jr., *Ecological and Economic Change Along the Middle Reaches of the Gambia River, 1945-1985*, in «African Affairs», Londra, 1992, pp. 543-565.

ENVIRONMENT, FARMING SYSTEMS AND SOCIAL STRUCTURES OF THE MIDDLE VALLEY OF GAMBIA RIVER. – This paper examines forms of environmental change on the wetlands of the Gambia river, during the past thirty years, induced by a series of projects aimed at introducing industrial irrigated rice production, in order to improve selfsufficiency in food grains and to diversify agricultural exports.

The outcome of the various initiatives has been disappointing, mainly because they have disrupted a traditional system of coexisting communal and individual cultivation, involving both women and men.

New patterns of income generation have induced unparalleled gender conflict as male farmers (traditionally responsible for the production of groundnuts for export and for the communal subsistence cultivation of upland cereals) have become interested in rice cultivation for commercial purposes and laid claim to the irrigated land, thereby undermining women's position as producers and marketers of rice.

Università degli Studi di Cassino, Dipartimento Economia e Territorio.