

# "TRANSAQUA"

**Una idea per il Sahel.**

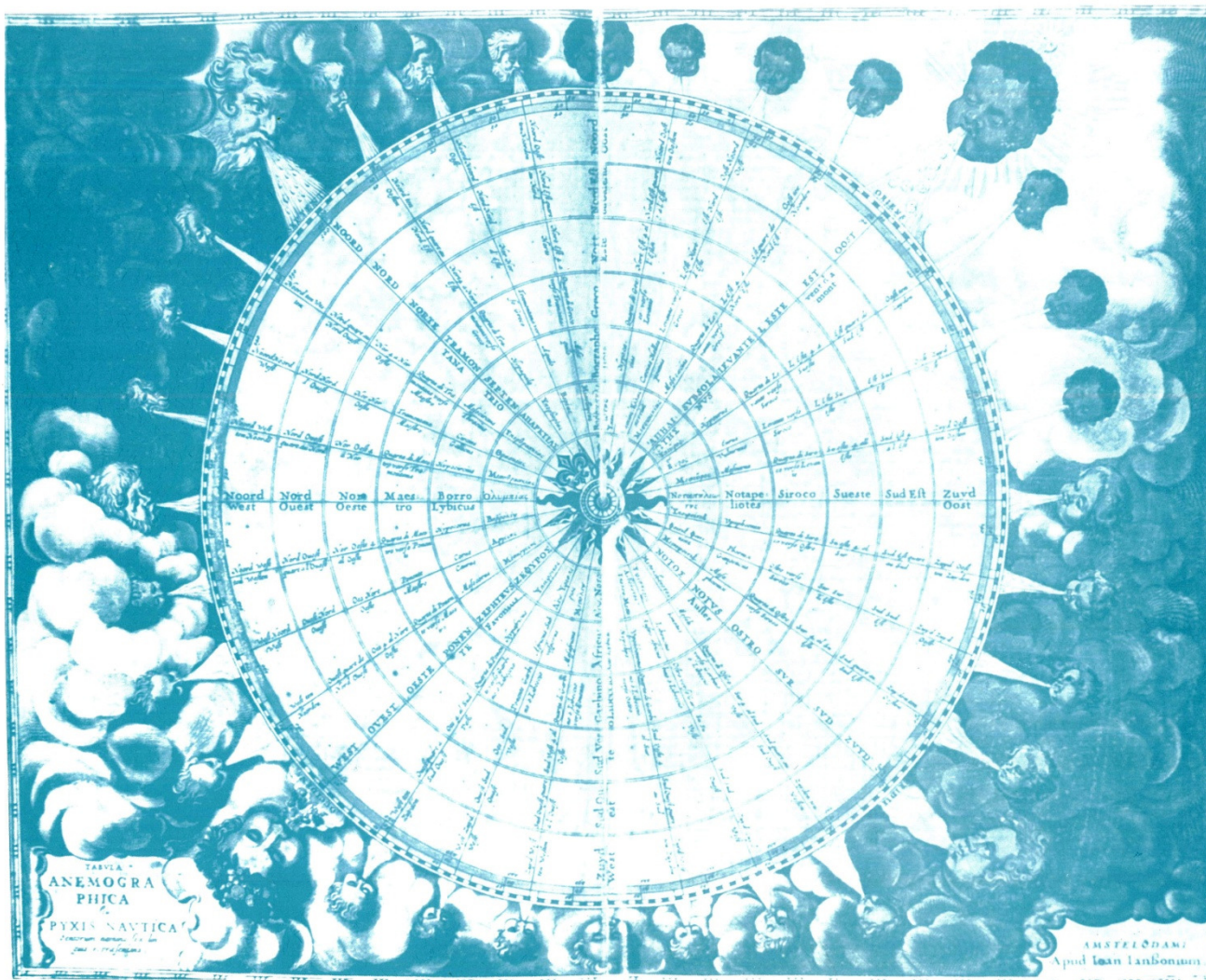
**Une idée pour le Sahel.**

**An idea for the Sahel.**



**BONIFICA S.p.A.  
I.R.I. ITALSTAT**

**ROMA-DICEMBRE 1982**



*Hoc ab homine exigitur: ut prosit hominibus*  
Seneca



## PROGETTO TRANSAQUA - Un'idea per il Sahel

La fascia del Sahel una tragica realtà che incombe.

1. Negli ultimi 15 anni la fascia dei Paesi del Sahel ha assistito impotente ad un graduale processo di desertificazione causato dalle aleatorietà climatiche che hanno rotto un secolare equilibrio ecologico rappresentato dalle scarse e precarie risorse naturali, da una diffusa agricoltura di sussistenza e dal nomadismo pastorale. La fragilità dell'ecosistema ha ceduto ad una serie di annate di particolare siccità ed il suo recupero appare oggi assai problematico.

Della superficie di circa un miliardo di ettari che — secondo i rilievi delle Nazioni Unite — presenta un rischio di desertificazione in tutto il continente africano (circa il 34% della sua superficie totale), 400 milioni di ettari circa sono distribuiti lungo una fascia continua di 6.000 Km. di lunghezza, compresa fra il 10° ed il 20° parallelo Nord, dalle coste dell'Oceano Atlantico a quelle del Mar Rosso.

Quattrocento milioni di ettari che rappresentano una sfida alle capacità tecnologiche della nostra epoca e sui quali si va consumando una immensa catastrofe ecologica. Sono i Paesi del Sahel. Le cifre di questa tragedia sono oramai note: decine di milioni di persone con reddito pro-capite inferiore ai 200 dollari annui, centinaia di migliaia di capi di bestiame morti di sete o di fame, alcuni miliardi di dollari spesi in generose quanto complesse operazioni di salvataggio di milioni di esseri umani che ogni anno rischiano lo sterminio per fame.

Le prospettive di recupero.

2. Una delle più inquietanti aree del sottosviluppo mondiale, dalle prospettive forse più fosche di tutto il continente africano, richiede interventi coraggiosi delle stesse dimensioni e ampiezza del dramma che in questa diseredata area del pianeta si va consumando a causa delle inclemenze naturali e degli scarsi risultati fino ad oggi ottenuti dai sia pur massicci aiuti forniti dai Paesi industrializzati.

I pozzi pastorali, i comprensori irrigui, le infrastrutture di stoccaggio di alimenti strategici, i programmi di riforestazione, i progetti agro-industriali ..... interventi tutti suggeriti da una tragica realtà capace di proporre

soprattutto operazioni immediate, a breve effetto, e di rapido impatto sul contesto locale, in grado di esorcizzare in qualche modo uno scenario di fame e desolazione ripudiato dalla coscienza civile internazionale.

Tali progetti «puntuali» hanno un loro preciso ruolo ed una loro evidente validità politica e sociale poiché capaci, attraverso effetti localizzati ed a breve o brevissimo termine, di coinvolgere le popolazioni rurali locali amplificando in tal modo l'effetto degli aiuti, arginando, almeno in parte, il drammatico degrado sociale dell'ambiente sahelico.

Ma nessuno può ragionevolmente illudersi che tali, sia pur lodevoli e utilissime iniziative sparse su un vastissimo territorio, possano veramente sortire un reale effetto risolutivo a lungo termine.

Non è ragionevolmente pensabile che, anche se veramente fossero realizzati in tempi brevi decine e decine di tali progetti, questi potrebbero sconvolgere uno «scenario al 2000» che comunque ben poco perderebbe della sua drammaticità, ma risulterebbe solo, forse, appena lenito nei suoi aspetti legati alla pura sopravvivenza. Anche se tali pur modesti effetti non sarebbero in ogni caso cosa da poco, sempre infinitamente grande resterebbe il divario fra i risultati ottenuti e l'imponenza dei problemi da affrontare.

Problemi che sono poi quelli di sempre, conclamati in ogni assise internazionale sui Paesi emergenti, indicati come prioritari da ogni Ente finanziatore; problemi che nel contesto sahelico ingigantiscono a dismisura le conseguenze della loro mancata soluzione:

- il trionomio acqua-agricoltura-bestiami;
- il binomio trasporti-commercializzazione;
- il binomio energia-trasformazione.

L'esperienza oramai trentennale dello sviluppo dei Paesi emergenti — profondamente deludente le attese dei beneficiari — ha ampiamente dimostrato che qualunque progetto « puntuale » anche se egregiamente realizzato, se non strettamente collegato al contesto regionale e inter-regionale con solide e durature infrastrutture di trasporto e commerciali (spesso assai più costose del progetto medesimo) è destinato ad esaurirsi in se stesso o, peggio, a non vedere neppure il suo decollo economico e sociale. Pensare alla creazione di queste infrastrutture di traspor-

to e di interscambi regionali e internazionali, durature ed efficienti, propedeutiche o contemporanee ai singoli progetti di sviluppo idro-agricolo, appare come un più adeguato approccio alla complessità delle problematiche non solo attuali ma anche e soprattutto di quelle che immediatamente si creano a seguito delle singole realizzazioni e dei relativi loro managements.

Creare occasioni per sopperire alla fame e alla sete ma nel contempo realizzare anche quelle grandi infrastrutture di supporto che garantiscano i rifornimenti in materie prime e la evacuazione e commercializzazione dei prodotti finiti incentivando l'interscambio regionale, significa creare le premesse, non solo perché i singoli progetti decollino ma perché ognuno di questi sviluppi quell'effetto indotto moltiplicatore di iniziative e generatore di attività collaterali il cui complesso fenomeno, in un simultaneo suo crescere, può definirsi davvero sviluppo, tanto più garantito a lungo termine quanto più generatore di opportunità.

**I presupposti 3. Il PROGETTO TRANSAQUA, qui presentato a livello dell'idea di Progetto.**

- la causa scatenante il disequilibrio ecologico del Sahel è la carenza di acqua dovuta a ripetuti anni di particolare siccità e irregolarità meteorologiche; occorre pertanto individuare e creare nuove fonti di alimentazione idrica in sostituzione delle precipitazioni;
- il riequilibrio, ad opera dell'uomo, delle sconvolte attività rurali delle popolazioni non potrà avvenire, a medio e lungo termine, che sostanzialmente attraverso la pratica irrigua, in mancanza di un naturale ritorno a condizioni meteorologiche più favorevoli;
- il recupero del Sahel, pertanto, dovrà passare attraverso nuovi equilibri derivanti da un parziale abbandono dell'agricoltura estensiva (legata ad ancorché modeste, ma diffuse, e soprattutto costanti, precipitazioni stagionali) a favore di un graduale sviluppo di una agricoltura intensiva (legata a disponibilità idriche «concentrate» svincolate dalla stagionalità);
- un nuovo equilibrio da realizzarsi, almeno in parte, su base agricola intensiva, non può prescindere da

adeguate infrastrutture di trasporto e di commercializzazione considerate indispensabili supporti per una seria speranza di successo;

- il necessario trasferimento iniziale di mezzi e tecnologia deve avere come obiettivo la valorizzazione di risorse autoctone africane, la verticalizzazione delle produzioni mediante valore aggiunto locale ed il massimo interscambio fra mercati di consumo africani, in modo che i risultati conseguibili possano garantire il massimo di autonomia operativa ed economico-finanziaria, unica condizione garante di irreversibilità, e la sola capace di interrompere il flusso massiccio di capitali internazionali necessariamente volti per molti anni ancora alla sussistenza in attesa del take-off di un autonomo sviluppo.

L'idea di  
Progetto: il  
trasferimento  
idrico

4. L'idea-base del PROGETTO TRANSAQUA è di «trasferire» circa 100 miliardi all'anno di metri cubi di acque dolci dalla «cuvette» del Fiume Zaire verso l'area sahelica del Ciad e del Niger.

Il supporto a tale idea progettuale è rappresentato dalla realtà geografica centrafricana che vede lo spartiacque Zaire-Ciad come una barriera naturale che separa due grandiosi bacini imbriferi: l'uno a Nord, dove la siccità miete vittime per mancanza di risorse idriche, l'altro a Sud, dove le precipitazioni sono tanto abbondanti da creare ambienti straordinariamente rigogliosi che spesso presentano, a causa dell'assedio forestale, opposti problemi per un razionale sviluppo di moderne attività agricole.

La massa d'acqua del Fiume Zaire — il più importante fiume africano, il secondo del pianeta, dopo il Rio delle Amazzoni, per estensione del bacino imbrifero — valutata alla foce intorno ai 1.200 miliardi di metri cubi che ogni anno transitano per gettarsi nell'oceano atlantico, verrebbe «impoverita» di appena l'8% circa della sua portata in conseguenza della sottrazione dei 100 miliardi di metri cubi annui capaci di cambiare il volto del deserto a qualche centinaio di chilometri più a Nord.

Questa «modesta» sottrazione idrica rappresenterebbe una portata continua di circa 3.200 metri cubi al secondo, pari a quasi il doppio della portata del Nilo a valle di

Assuan.

Il bacino del più grande fiume africano è rappresentato da un vasto anfiteatro naturale costituito da un'area centrale — a quota inferiore ai 500 m. sul livello del mare — corrispondente al corso principale del fiume e dei suoi più importanti affluenti, e da una zona di altopiano (compresa all'incirca fra i 600 ed i 1.000 metri di quota) che circonda a Sud, ad Est e a Nord la «conca» vera e propria, quasi come una corona semicircolare.

L'idea progettuale può trovare una sua fattibilità tecnica ipotizzando la realizzazione di un ampio canale navigabile che, percorrendo in quota, la corona Est e Nord del bacino imbrifero del Fiume Zaire, sia capace di intercettare le acque degli estremi margini nord-orientali della «cuvette» per raggiungere, dopo un percorso di circa 2.400 Km. (V. Fig. 2 e 3), in territorio centrafricano, lo spartiacque Zaire-Ciad per riversare l'intero flusso idrico in testa al bacino del Fiume Chari, tributario del Lago Ciad.

In territorio ciadiano, le acque, utilizzando probabilmente in parte, lo stesso alveo del Chari potrebbero essere convogliate verso le aree in via di desertificazione del Ciad e del Niger a Nord del lago Ciad. Si può considerare che in queste regioni saheliche, potrebbe essere interessato ad uno sviluppo irriguo di tipo intensivo e semi-intensivo, un territorio compreso fra i 5 e i 7 milioni di ettari (si pensi che i 40 milioni di egiziani vivono su un'area irrigua di 2,8 milioni di ettari, anche se molto intensamente coltivati).

Il settore di bacino imbrifero della «conca» dello Zaire intercettato dai circa 2.400 Km. di canale artificiale sarebbe compreso fra una latitudine di circa 2° Sud e 8° Nord mentre le acque da esso raccolte troverebbero il loro utilizzo in piena area sahelica fra il 12° e il 16° di lat. Nord.

Nella sua «caduta» verso il Ciad questa massa di 100 miliardi di m<sup>3</sup> di acqua annui potrà, mediante una serie di centrali idroelettriche, sviluppare una energia valutabile intorno ai 30 + 35 miliardi di chilowattora pari a circa il 70% della produzione idroelettrica italiana e pari a circa il 20% della intera produzione energetica italiana (idrica, termica e nucleare). Una tale quantità di energia potrebbe radicalmente cambiare il volto agli insediamenti rurali

attuali ed imprimere un vigoroso impulso ai futuri sviluppi agricoli, sia nella prevista area a Nord del lago Ciad, sia nelle nuove aree di sviluppo lungo il canale navigabile, mediante due linee elettriche ad alta tensione: l'una, distributrice di energia verso il Ciad, di circa 1.300 Km. di lunghezza; l'altra, distributrice di energia lungo il canale navigabile, di circa 2.400 Km.

**L'idea di  
progetto: le  
infrastrutture  
di trasporto,  
la trasformazione e il  
commercio;  
il Porto  
«containers»  
e la zona  
franca  
industriale.**

5. Ma l'idea di un «trasferimento idrico» fine a se stesso, anche di una massa d'acqua superiore a quella del Nilo, se pur suggestiva nel quadro fosco della siccità del Sahel, risulterebbe ancora parziale e deficitaria se non si inquadrasse nel più vasto sistema dei trasporti internazionali africani: la progettata transafricana Lagos-Mombasa destinata a collegare con oltre 6.000 Km. di percorso, l'oceano indiano con l'oceano atlantico e la transahariana Lagos-Algeri, praticamente già in funzione e che, una volta completata lungo tutto il suo tratto, consentirà collegamenti veloci fra il golfo di Guinea e il Mediterraneo. È anche e soprattutto in questo contesto di grandi vie di comunicazioni internazionali africane che il PROGETTO TRANSAQUA deve essere considerato: una grande «autostrada» fluviale capace di collegare i mercati di vastissime «enclaves» centro africane come il Ruanda, il Burundi, la regione del Kivu, tutto l'estremo Nord-Est dello Zaire e della Repubblica Centrafricana, con i centri di consumo di altri Paesi dell'Africa Centrale (Nigeria, Niger, Ciad, Camerun, Kenya e Uganda) e con i due porti oceanici di Lagos e di Mombasa per i flussi commerciali extracontinentali.

Questa integrazione dei trasporti internazionali potrebbe realizzarsi in corrispondenza dell'incrocio del canale con la prospettata transafricana Lagos-Mombasa dove potrebbe ipotizzarsi la realizzazione di un porto containers fluviale completato da una «zona franca» industriale.

Se tale nodo di smistamento merci fluviale-stradale venisse concepito in corrispondenza, o in prossimità, del valico da parte del canale navigabile, dello spartiacque Zaire-Ciad, non v'è dubbio che esso potrebbe beneficiare di una enorme quantità di energia idroelettrica producibile in loco conseguente alla costruzione di una centrale idroelettrica realizzabile in testa al bacino del Chari e che



rappresenterebbe la prima, in ordine topografico, di una serie di centrali ipotizzabili fino quasi alle porte di N'Djamena. In tal modo potrebbe realizzarsi in territorio centrafricano, un porto franco polifunzionale (V. fig. 4) che, oltre a funzioni di smistamento merci in containers, potrebbe assolvere all'importante compito economico e commerciale di trasformazione, mediante una serie di industrie agro-alimentari, tessili e di lavorazione del legno, di prodotti agricoli africani provenienti da aree di nuovo sviluppo che si renderebbero disponibili ad attività agricole produttive in virtù proprio della nuova via di comunicazione fluviale (V. fig. 3) e della futura arteria stradale Lagos-Mombasa.

In particolare, l'economico mezzo di trasporto fluviale rappresentato dai 2.400 Km. di canale in territorio zairese e centrafricano, rappresenterebbe una infrastruttura di commercializzazione dei prodotti agricoli che, equipaggiata con una serie di piccoli «attracchi» fluviali, sarebbe stimolatrice dello sviluppo agricolo di numerose vallate fluviali poste a monte della via di acqua e lungo tutto il suo percorso.

Molte aree del Sahel potrebbero, a lungo termine, essere rifornite, oltre che di acqua e di energia elettrica, anche di cereali, carne, latte, ecc. prodotti in territorio africano anziché dipendere continuamente dalle costose e precarie importazioni da altri continenti.

**Prospettive plausibili: determinante apporto idrico ed energetico per il Sahel; pratico avvio del sogno post-coloniale di integrazione economica.**

6. Il PROGETTO TRANSAQUA visto sotto il solo aspetto del suo trasferimento di risorse idriche verso le aree semi-desertiche di confine fra il Ciad e il Niger, prospetta la creazione di una serie di aree irrigue comprese in un territorio di circa 50÷70.000 Km<sup>2</sup>. (vasto all'incirca come l'Italia Meridionale) nel cuore del cosiddetto «Sahel tradizionale» rappresentato da 8 Paesi (Capo Verde, Gambia, Senegal, Mauritania, Mali, Alto Volta, Niger, Ciad). Il PROGETTO TRANSAQUA è, dal punto di vista idrico ed energetico, finalizzato alla definitiva e duratura soluzione, sia pur a lungo termine, dei problemi della fame sul 50% del territorio sahelico in quanto i due Paesi diretti beneficiari rappresentano circa la metà della superficie complessiva del Sahel e ospitano circa il 30% della

intera sua popolazione.

Il PROGETTO TRANSAQUA visto nel contesto dei 10 Paesi dell'Africa centrale più o meno direttamente interessati dalla prospettata rete di trasporti fluviali e terrestri internazionali (Niger, Nigeria, Ciad, Repubblica Centrafricana, Camerun, Zaire, Ruanda, Burundi, Uganda, Kenya, territorialmente rappresentanti circa 1/4 dell'intero continente africano) rappresenta certamente un elemento decisamente propulsivo per il pratico avvio, nell'arco forse di una generazione, del sogno post-coloniale africano di una integrazione economica e produttiva internazionale del continente, condizione imprescindibile per una vera autonomia economica e indipendenza politica.

I tempi sono maturi per un PROGETTO TRANSAQUA.

La Russia ha iniziato lavori per il trasferimento di 60 miliardi annui di mc. di acqua, che la corografia continentale oggi riversa nel mare Artico, con l'obiettivo finale di dirottarne il flusso verso le assetate regioni del Kazachistan e dell'Uzbekistan mediante un canale navigabile di 2.200 Km. (costo previsto delle sole opere idrauliche 18 miliardi di dollari circa) che dovrebbe trasformare queste aree semi-desertiche in zone tra le più fertili dell'URSS.

I benefici diretti e indiretti del PROGETTO TRANSAQUA conseguenti alle produzioni agricole ottenibili, alla loro trasformazione e commercializzazione, all'economia dei trasporti ed alla produzione energetica, lasciano prevedere, nonostante le ovvie incertezze attuali sui costi e investimenti, una redditività dell'operazione interessante anche sotto il profilo economico finanziario.

È ovvio che, data la mole degli investimenti richiesti e la imponenza e quantità di opere prevedibili lungo un percorso di 2.400 Km., il progetto dovrebbe essere realizzato per tappe successive, ciascuna delle quali economicamente e socialmente giustificabili; ciò sarebbe senz'altro fattibile supponendo di iniziare la realizzazione del canale dalla sua estremità di valle, gradualmente estendendone l'esecuzione fino alla sua origine verso monte.

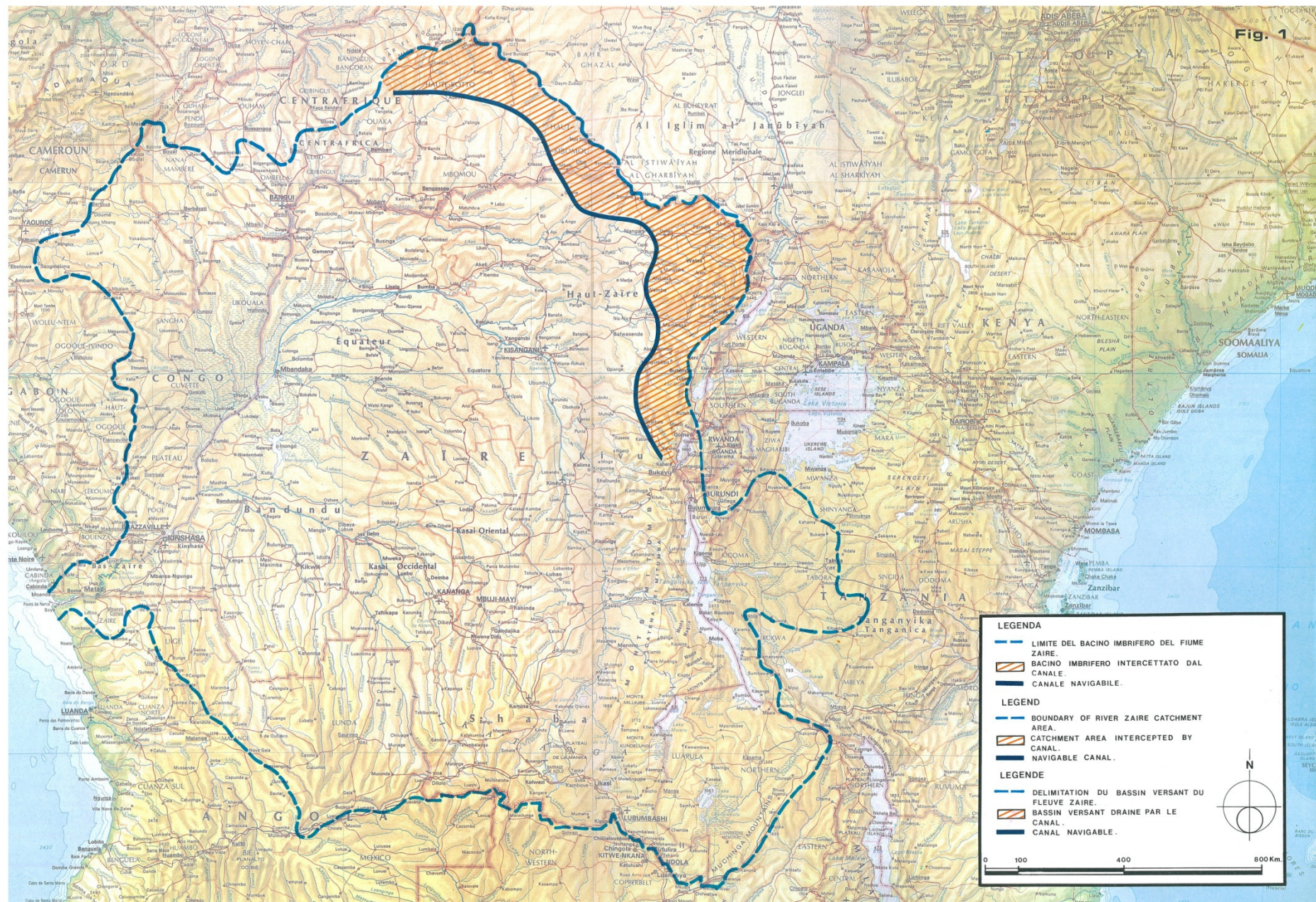
I mezzi tecnici per realizzare opere del genere non rappresentano più impedimenti insormontabili.

Le unità di misura dei costi di investimento non sono so-

lo i milioni di dollari, ma l'assenza di guerre, i milioni di esseri umani sottratti alla fame, la pace sociale, la coscienza internazionale.



Fig. 1





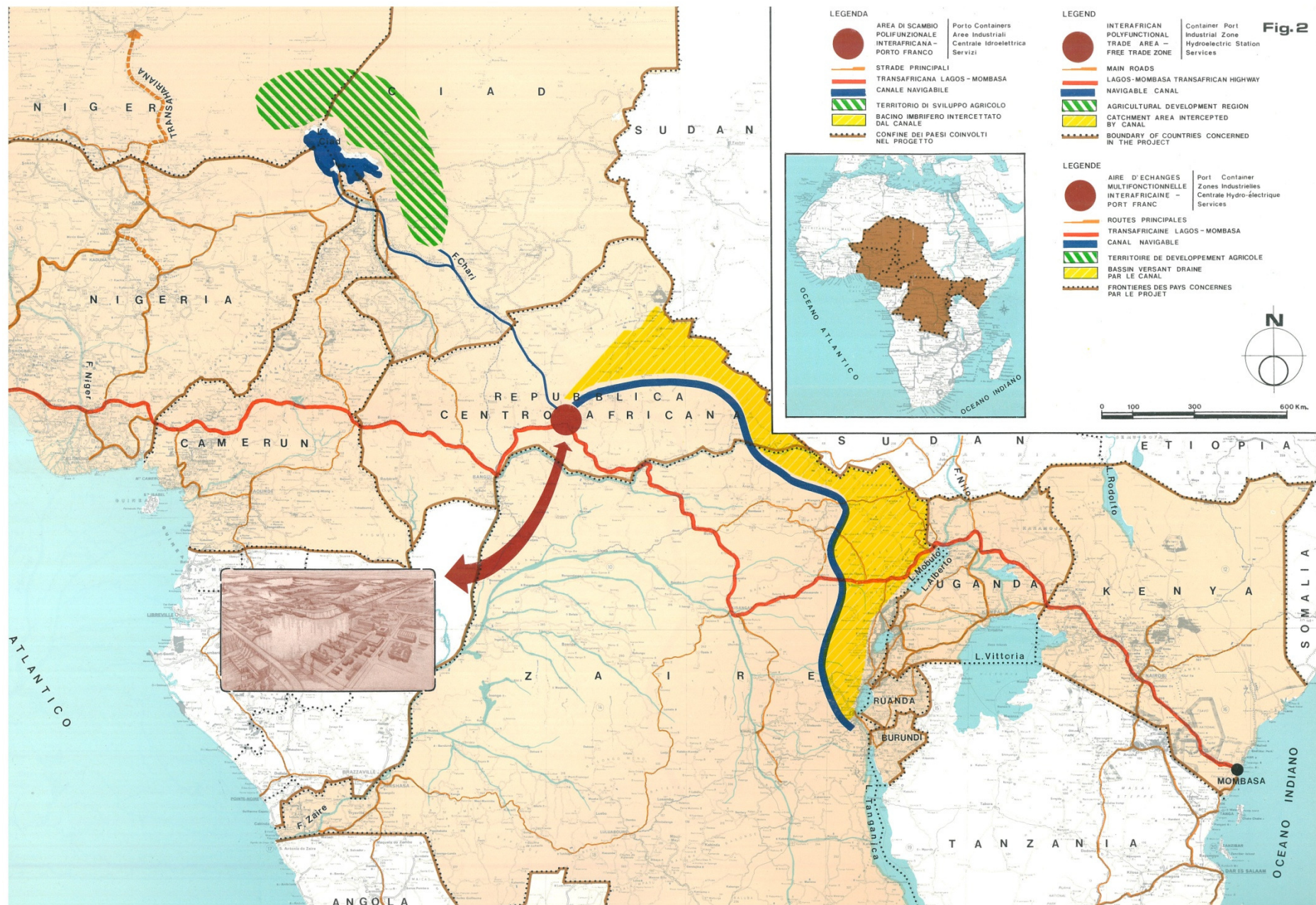
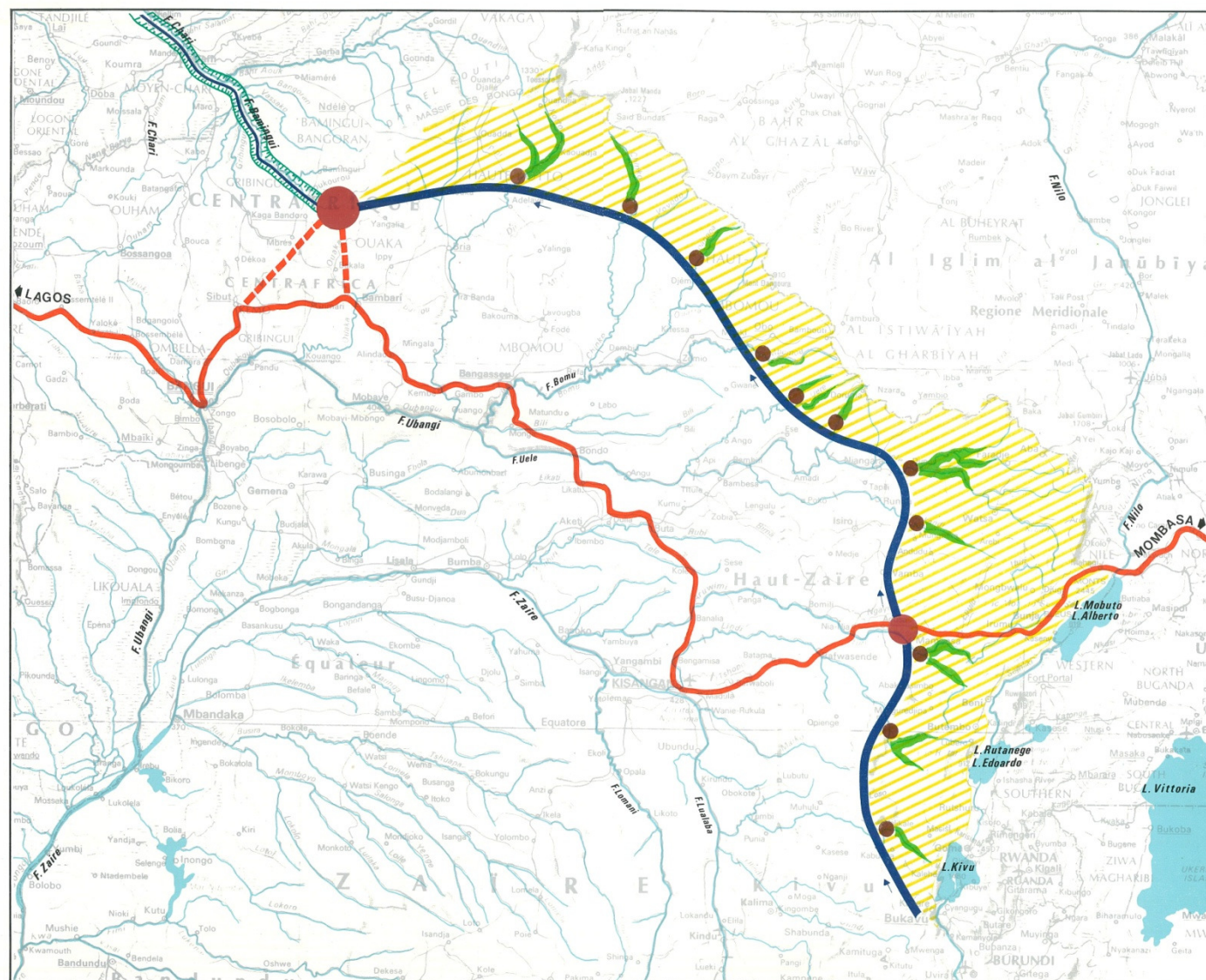




Fig. 3



- LEGENDA**
- AREA DI SCAMBIO POLIFUNZIONALE
  - CANALE NAVIGABILE
  - BACINO IMBRIFERO INTERCETTATO DAL CANALE
  - AREE DI SVILUPPO AGRICOLO
  - PORTI FLUVIALI
  - SISTEMAZIONE DEL FIUME CHARI
  - BRETTOLA DI RACCORDO

- LEGEND**
- INTERAFRICAN POLYFUNCTIONAL TRADE AREA - FREE TRADE ZONE
  - NAVIGABLE CANAL
  - CATCHMENT AREA INTERCEPTED BY CANAL
  - AGRICULTURAL DEVELOPMENT AREAS
  - RIVER PORTS
  - TRAINING WORKS ON RIVER CHARI
  - LINK ROAD

- LEGENDE**
- AIRE D'ECHANGES MULTIFONCTIONNELLE INTERAFRICAIN - PORT FRANC
  - CANAL NAVIGABLE
  - BASSIN VERSANT DRAINE PAR LE CANAL
  - ZONES DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE
  - PORTS FLUVIAUX
  - AMENAGEMENT DU CHARI
  - ROUTE DE RACCORDEMENT





FIG. 4

