

Wasser-Transfer vom Kongo zum Tschad:

Die wichtigsten Aspekte einer Machbarkeitsstudie

Von Dr. Marcello Vichi

Rom, 18. Sept. 2010

Historische Einordnung

Es ist meines Erachtens wichtig, klarzustellen, daß die Idee, ausreichende Wassermengen vom Flußbecken des Kongo in den Tschadsee zu leiten, bereits Ende der siebziger Jahre entstanden ist. Ich habe damals persönlich den Text verfaßt, der von der Firma Bonifica veröffentlicht wurde. 500 Exemplare dieses mit Landkarten illustrierten Berichtes erschienen damals in drei Sprachen unter dem bekannten Titel „Transaqua - eine Idee für den Sahel“. Mir war diese Aufgabe vom Bonifica-Vorstandschef übertragen worden, und ich erstellte eine vorläufige Studie, wobei ich das einzige Kartenmaterial Afrikas mit Höhenlinien verwendete, das damals zur Verfügung stand: Karten der U.S. Air Force im Maßstab 1:1.000.000. Diese erste Publikation wurde damals, im Dezember 1982, zu Werbezwecken an sämtliche beteiligten Nationen und alle internationalen Einrichtungen verschickt, die als finanzielle Unterstützer einer Machbarkeitsstudie in Frage kamen. Dieser ersten Veröffentlichung folgten dann „Transaqua-Zaire“ im April 1984 und „Transaqua-Zentralafrika“ im Februar 1985. Um die Informationen zu vervollständigen, plante Bonifica zusammen mit der „Florenz-Expedition“ - einem italienischen Sportclub, der 1973 von dem Agronomen Dr. Jacopo Mazzei gegründet wurde (der mehrere Flüsse in aller Welt für die Schifffahrt erschloß) - im Juli 1985 die Transaqua-Expedition, mit der auf speziell entwickelten Schlauchbooten einer der für den Transaqua-Kanal wichtigsten Flüsse erkundet werden sollte: der Ituri-Aruwimi-Fluß mit seinen oberen Nebenflüssen. Ein Team hochqualifizierter Experten wollte umfangreiche Proben entnehmen, um eine genaue Untersuchung dieses wichtigen, aber kaum erforschten hydrographischen Systems vorzunehmen, das Wasser für den Kanal liefern soll. Das Ziel war die Entwicklung eines Forschungsmodells, das in mehrere Teile aufgeteilt sein sollte, die sich nach der Erprobung leicht auf andere Flußbecken hätten anwenden lassen, um dann mit relativ sicheren Plänen und Kostenschätzungen zur nächsten Phase der Untersuchung übergehen zu können.

Diese Expedition fand niemals statt, weil die Erlaubnis dazu verweigert wurde. Das Land hatte sich scharfe internationale Kritik zugezogen, weil es einige Monate zuvor einer Gruppe von Wildwasserkanuten erlaubt hatte, die gefährlichen Inga-Stromschnellen zu durchfahren, ein kühnes und überhastetes Unternehmen, das trotz der hohen Professionalität des französischen Teams mit dem tragischen Tod der gesamten Gruppe endete.

1987 führte der italienische Fernsehjournalist Mino Damato ein Interview mit dem damaligen Staatspräsidenten von Zaire, Mobutu Sese Seko, über das Transaqua-Projekt. Am 27. März 1988 präsentierte ich, zusammen mit dem damaligen Präsidenten der Kommission zur Rettung des Tschadsees, Dr. Bukar Shaib aus Niger, das Projekt in der RAI-Sendung *Alla Ricerca dell'Arca*.

Vom 28. Mai bis zum 3. Juni 1989 organisierte die Italstat-Gruppe eine Konferenz in Moskau über Wasserressourcen, auf der ich einen Vortrag über „Schutz und Management von Ressourcen - künftige Szenarien“ hielt. Darin kam auch das Transaqua-Projekt vor.

1990 reiste ich auf Einladung der wichtigsten japanischen Ingenieur-Beraterfirma Nippon Koei mit einem Mitarbeiter nach Tokio, um über das Transaqua-Projekt, die Straßenverbindung Lagos-Mombasa und ähnliche Projekte zu sprechen.

Nach all dem Gesagten (noch ausführlicher - in italienischer Sprache - auf der Internetseite www.transaquaproject.it unter der Rubrik „La Storia“ zu finden), ist es unverständlich, warum die internationalen Fachmedien bis heute darauf bestehen, daß die Transaqua-Idee - trotz all der internationalen Initiativen bis dahin - erst im Jahr 1992 entstanden sei, d.h. zehn Jahre nach ihrer ursprünglichen Publikation. Der Grund hierfür ist vielleicht, daß Dr. Roberto Vacca und ich das Projekt im Mai 1992 auf der „Zweiten Weltkonferenz über Umweltfragen“ - veranstaltet von Italstat, der Holdingfirma des IRI-Konzerns - erneut vorgestellt haben. Nach dieser Klarstellung lassen sich einige nützliche Überlegungen anstellen.

- Seit 30 (und nicht erst seit 20) Jahren hat es niemand für angebracht gehalten, auch nur eine erste „Machbarkeitsstudie“ für einen Vorschlag anzufertigen, der von der führenden italienischen Ingenieursfirma kommt. Für mich scheint plausibel, daß dies nicht an einem Mangel an Informationen liegt, sondern an mangelndem Interesse.

- Ende der siebziger und in den achtziger Jahren gab es in unserem Lande Firmen und Menschen, die überzeugt waren, daß der afrikanische Kontinent ohne die mutige Umsetzung einer Reihe großer, panafrikanischer und internationaler Infrastrukturprojekte niemals in der Lage sein würde, seine Unterentwicklung zu überwinden.

- Die Öffentlichkeitsarbeit für Transaqua begann schon vor dreißig Jahren als ein Verkehrsprojekt, das nicht nur den Bau von 2400 km „Wasser-Autobahn“, sondern auch eine „Kreuzung“ mit der Straßenachse Lagos-Mombasa vorsah, die zwei Häfen am Atlantik und am Indischen Ozean miteinander verbindet: eine wirkliche Autobahn der Zukunft, die über die Transsahara-Straße Lagos-Algier auch mit dem Mittelmeer verbunden wäre. Im Gesamtrahmen einer solchen Initiative, die das Büro für Sonderprojekte meines Unternehmens Bonifica in jenen Jahren entwickelte, wurde die Lagos-Mombasa-Verbindung des Transaqua-Projektes als TA-2 (Transafrika-2) bezeichnet, weil die TA-1 (Alexandria-Daressalam) bereits geplant wurde und ein erster Entwurf dafür bereits existierte. Auch die Beirut-Basra-Studie (BB) war bereits weit fortgeschritten, obwohl ich nicht weiß, was daraus geworden ist, da ich dieses Projekt nicht leitete. Alle diese Unterlagen gingen aufgrund der Veränderungen, die in unserem Unternehmen geschahen, verloren.

- Es war vor 30 Jahren nicht leicht, Großprojekte für einen Kontinent wie Afrika auszuarbeiten: Es gab kaum verlässliche Karten und hydrologische Daten, die Satellitentechnik war erst im Anfangsstadium, und man kam nicht an Bilder der betreffenden Gebiete heran, weil sich die US-Raumfahrtzentren aus militärischen Gründen weigerten, sie zur Verfügung zu stellen. Das italienische Raumfahrtzentrum in Fucino, das Bilder eines einzigen Satelliten verarbeitete, konnte nur Informationen über das Gebiet bis zum Nordrand der Sahara liefern, Mobiltelefone waren noch nicht erfunden, und man verwendete Funkgeräte mit geringer Reichweite. Ans Internet dachte noch niemand, usw.

Warum zeigt man heute wieder Interesse an dem Wassertransfer vom Kongo zum Tschad? Dafür gibt es meiner Meinung nach zwei Gründe:

- *Das enorme Bevölkerungswachstum in Afrika und der damit verbundene Bevölkerungsdruck auf Europa.* Während die europäische Bevölkerung in den letzten 30 Jahren im Schnitt um 4,5% wuchs, lag das durchschnittliche Bevölkerungswachstum in Afrika bei 85%, d.h. fast dem 20fachen der europäischen Rate. Insbesondere wuchs die Bevölkerung in Ägypten von rund 40 Mio. 1980-81 auf heute rund 75 Mio., ein Anstieg um etwa 87-88%; im Tschad um 120%, in der Zentralafrikanischen Republik um 60%, in der Demokratischen Republik Kongo um 130-140%, in Nigeria um etwa 80%, in Niger um 140% etc. Die Knappheit von Nahrungsmitteln und Trinkwasser pro Kopf hat dramatische Ausmaße erreicht, und noch viel dramatischer sind fehlende oder schleppende wirtschaftliche Entwicklungsprozesse, was zu einem absolut unerträglichen Ausmaß der Jugendarbeitslosigkeit geführt hat. In vielen

Ländern Schwarzafrikas hat sich der verbreitete Hunger - den es schon in der traditionellen Subsistenz-Landwirtschaft gab - in Massensterben und Verzweiflung verwandelt, insbesondere für die Jugend, was dazu führt, daß sie ihr Leben riskieren, um Europa zu erreichen, wo es Wasser und Nahrung gibt. Nicht mehr „Lebensqualität“ zählt, es zählt nur noch das nackte Leben.

Haben wir all dies nicht schon vor 30 Jahren gewußt? Natürlich wußten wir es, aber wir hofften, es würde so spät wie möglich eintreten, hofften, daß die Last, eine politische Lösung für solche Probleme zu finden, nicht auf den damals Verantwortlichen lasten würde, sondern auf ihren Nachfolgern. Vor 30 Jahren hieß es bei der Vorstellung der „Idee für den Sahel“ [Transaqua]: „Das Maß für die Investitionskosten sind nicht nur Dollar-Millionen, sondern auch die Befreiung von Kriegen, Millionen vor dem Hungertod gerettete Menschen, sozialer Frieden und ein internationales Gewissen.“

[Die frühere italienische Ministerin] Emma Bonino hat kürzlich in einer Rede bei einer Veranstaltung zum Thema „Was geschieht in Afrika?“ betont: „Die Gleichgültigkeit in Europa ist schlimmer als der alte Kolonialismus, der wenigstens Aktivitäten und Arbeitsplätze schuf. Wir bezahlen für diese Gleichgültigkeit, und wir haben das Schlimmste noch nicht erlebt.“ Gibt es vielleicht jetzt Anzeichen dafür, daß Europa aufzumerken beginnt, weil es sicher ist, daß irgendwann eine Schuld beglichen werden muß?

- *Wir verfügen heute über neue Technologien für solche Projekte.* Vor 30 Jahren waren noch zahlreiche „Inspektionen vor Ort“ notwendig, und es gab große Schwierigkeiten, verlässliche hydrographische Daten sowie Karten im erforderlichen Maßstab zu erhalten, um brauchbare Machbarkeitsstudien erstellen zu können. Heute ist dies dank Satelliten und großer Informationsmengen im Internet viel schneller und billiger möglich. Wenn wir vor 30 Jahren dachten, wir könnten innerhalb von etwa zwei Jahren von der „Idee“ zu einer „Machbarkeits-Vorstudie“ kommen, denke ich, daß heute eine Studie zur „technisch-wirtschaftlichen Machbarkeit“ in viel kürzerer Zeit fertiggestellt werden könnte. Mit einer solchen Studie könnte man nicht nur die entsprechenden „sozialen Gewinne“, sondern auch die „wirtschaftlichen Gewinne“ ausreichend definieren, deren langfristige Profitabilität zugrundegelegt wurde.

Fällt eine Machbarkeitsstudie über die wahrscheinliche Umsetzung dieses Projektes positiv aus, könnten in dieser Phase neue Technologien von großer Hilfe sein, die es vor 30 Jahren noch nicht gab, als man den notwendigen Zeitrahmen zur Umsetzung des Projektes auf eine Generation schätzte. Heute würde sich daran wahrscheinlich nicht viel ändern, aber die Kosten würden sich durch den Einsatz moderner und künftiger mechanischer Geräte begrenzen.

Vorgaben

Die Vorgaben müssen von einer multidisziplinären Arbeitsgruppe hochrangiger Experten mit entsprechender Erfahrung definiert werden. Dies umfaßt alle Aspekte des Projektes: geopolitische, technisch-wirtschaftliche, finanzielle, soziale und Umweltaspekte, und berücksichtigt die Prinzipien, die Transaqua als Idee inspiriert haben. Um nur an die Hauptaspekte zu erinnern und ihre Bedeutung hervorzuheben, führen wir hier die wichtigsten auf, wohl wissend, daß dies keine umfassende Liste ist:

* *Die geopolitische Untersuchung* mit dem Ziel, bei den direkt an dem Projekt beteiligten afrikanischen Ländern den Wunsch zu wecken, Abkommen über Nichtkriegführung, Grenzkontrollen und Sicherheitsgarantien für die Fachleute und Wirtschaftsteilnehmer (möglicherweise durch die Schaffung eines Ad-hoc-Konsortiums) zu schließen.

* *Die Untersuchung der Streckenführung des Kanals* anhand satellitengestützter Karten im geeigneten Maßstab; entsprechende Aktualisierung und Verifizierung der Mindest-, Maximal-

und Durchschnittswasserführung der wichtigsten Zuflüsse sowie der Wassersysteme der beiden wichtigsten Zuflüsse des Tschadsees - des Chari- und des Logone; Berechnung der Wasserführung, die den vom Kanal berührten Flußbecken entzogen wird; Verifizierung des Gefälles des geplanten Kanals, um den obersten Grundsatz des Projektes zu bestätigen, nämlich, daß der Wassertransfer unter Nutzung der Schwerkraft ohne große Pumpstationen erfolgt; geotechnische und Ingenieursstudien, um die besten hydraulischen und bautechnischen Lösungen zu finden;

* *Untersuchung verschiedener Möglichkeiten der Kanallänge* unter Berücksichtigung des zweiten Grundsatzes, an dem sich das Projekt orientiert, nämlich, daß eine Wassermenge zum Tschadsee transferiert wird, die innerhalb eines gewissen Zeitraums (der länger oder kürzer sein könnte) die Wasserfläche des Sees wieder auf mindestens 20.000-25.000 km² vergrößern kann. Das ließe sich am schnellsten erreichen, wenn man 100 Mrd. m³/Jahr einleitet, oder über einen längeren Zeitraum, wenn man 70-80 Mrd. m³/Jahr zuführt. Bleibt man unter dieser Menge, scheint es nicht sinnvoll, das Projekt weiterzuführen, es sei denn, man wollte sich darauf beschränken, die Verdunstungsverluste der verbliebenen Wasserfläche des Sees auszugleichen, wofür selbst der Zufluß aus Chari und Logone nicht ausreichend erscheint.

* *Untersuchung der verschiedenen Abschnitte des Kanals*, wobei dessen Eignung bei maximaler Länge von schätzungsweise 2400 km und bei minimaler Länge von schätzungsweise 1700 km bewertet werden muß - d.h. ob es vorteilhafter ist, den Kanal nahe Bukavu westlich des Kiwusees zu beginnen, oder auf der Höhe des Aruwimi-Flusses, eines Zuflusses des ersten großen Einzugsgebiets des Kanals.

* *Untersuchung der Schiffbarkeit des Kanals* unter Berücksichtigung des dritten Prinzips, an dem sich das Projekt orientiert: daß der Kanal neben dem Wassertransfer auch eine Schifffahrtsstraße schafft, da auf dem Gebiet der Demokratischen Republik Kongo und der Zentralafrikanischen Republik bisher eine brauchbare Verkehrsinfrastruktur völlig fehlt.

* *Untersuchung der technischen Machbarkeit und Bestimmung möglicher Standorte für einen „multifunktionalen Handelsplatz“* unter Berücksichtigung eines vierten Prinzips dieses Projektes, daß nämlich die Wassermenge, die in den Oberlauf des Chari eingeleitet wird, zunächst in einem großen Stausee gesammelt wird. An dessen Ufern sollte eine Reihe agro-industrieller Fabrikanlagen entstehen zur Verarbeitung und Verpackung der land- und viehwirtschaftlichen Produkte, die im Zuge der Entwicklung eines sehr großen Gebietes entstehen, durch das der Kanal führt und in dem es derzeit überhaupt keine Verkehrsverbindungen gibt. Diese Produkte können dann auf Kähnen auf dem Kanal zu dem „multifunktionalen Handelsplatz“ gebracht werden.

* *Untersuchung der internationalen Straßen-, Bahn- und Hafenanbindungen* unter Berücksichtigung eines fünften Prinzips, an dem sich dieses Projekt orientiert: der Aufbau eines internationalen Verkehrsnetzes zur Verbindung der „multifunktionalen Handelsplätze“ mit den Häfen von Lagos, Mombasa, Tripoli und Algier.

* *Untersuchung der Energieerzeugung* unter Berücksichtigung eines sechsten Prinzips, an dem sich dieses Projekt orientiert: daß das Wasser auf seinem Weg zum Tschadsee sehr große Mengen Strom erzeugen kann, der vor Ort zur Verfügung steht, z.T. für den Tschad und zum Teil zur Versorgung der neuen Binnenhäfen, die an den Kreuzungen zwischen dem Kanal und den von ihm berührten Flüssen im Gebiet der Demokratischen Republik Kongo und der Zentralafrikanischen Republik gebaut werden könnten; außerdem Untersuchung der Machbarkeit eines Wasserkraftwerks in Verbindung mit dem multifunktionalen Handelsplatz und Bestimmung der möglichen Standorte für Wasserkraftwerke am Chari.

* *Land- und viehwirtschaftliche Untersuchung*, unter Berücksichtigung des siebten Prinzips, an dem sich das Projekt orientiert: wenn nämlich der Tschadsee in seiner Mindestgröße wiederhergestellt ist, könnten die zu erwartenden Wassermengen zusammen mit dem Wasser des Chari und des Logone (den beiden wichtigsten Zuflüssen des Tschadsees) dazu genutzt werden, die Verdunstungsverluste auszugleichen, und der Rest würde für Bewässerungs- und

zivile Zwecke zur Verfügung stehen; Bestimmung von Standorten sowohl im Tschad als auch in der Zentralafrikanischen Republik und in der Demokratischen Republik Kongo, die für die Entwicklung einer bewässerten Landwirtschaft, Viehzucht und Fischerei geeignet sind; Bestimmung des landwirtschaftlichen und viehwirtschaftlichen Potentials der verschiedenen möglichen Standorte, des Wasserverbrauchs, der Produktion und Kommerzialisierung der Produktion in den afrikanischen Ländern, die durch das internationale Verkehrsnetz miteinander verbunden werden; Möglichkeit zur Erschließung ausländischer Märkte durch den schnellen Zugang zu den Häfen an den Ozeanen und am Mittelmeer, insbesondere für verarbeitete oder verpackte Produkte etc.

* *Umweltstudie*: Mögliche Auswirkungen dieses Großprojektes auf die Umwelt, insbesondere Störungen, die der Kanal in Waldgebieten auslösen könnte, und wie sich dies durch Querungseinrichtungen zwischen den beiden Kanalufern teilweise aufheben läßt (Art und Häufigkeit solcher Verbindungen, die aber die Schifffahrt nicht behindern dürfen, etc.). Einschätzung eines „ökologischen Gleichgewichts“ zwischen diesen Schwachpunkten des Projektes und dem Vorteil der Wiederherstellung des Tschadsees mit ihren Konsequenzen.

* *Sozio-ökonomische Untersuchung*: Kurzfristige Folgen für die örtliche Bevölkerung, für die durch das Projekt Millionen Arbeitsplätze aller Art entstünden, ihr Lebensstandard stiege, der Konsum zunähme und sich der Dienstleistungssektor und ähnliche Aktivitäten entwickelten. Langfristige sozioökonomische Entwicklung durch die Schaffung dauerhafter Arbeitsplätze, die sich durch die entstehende Infrastruktur ergeben: in der Land- und Viehwirtschaft, in der Agrarindustrie, Tätigkeiten in Verbindung mit Bau und Verwaltung von Binnen- und Seehäfen, Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Betrieb von Wasserkraftwerken, Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Ausweitung des Handels und der Entwicklung des Dienstleistungssektors sowie von Industrie und Handel. Vorhersage für mindestens 30 Jahre. Transaqua könnte der größte Entwicklungspol Afrikas werden - vielleicht einer der größten auf dem Planeten -, beim Bau und dem anschließenden Betrieb würden Arbeits- und Fachkräfte lokal wie auch aus allen Ländern des Kontinents beschäftigt. Es könnte ein riesiger Arbeitsmarkt für viele Generationen von Afrikanern entstehen, die dann nicht mehr gezwungen wären, auf die Europa-Karte zu setzen; überdies ist der europäische Arbeitsmarkt für Afrikaner sehr schwierig, da sie aus ihrer natürlichen und kulturellen Umgebung herausgerissen sind. Selbst unter Berücksichtigung unvermeidlicher Schwierigkeiten aufgrund verschiedener Kulturen und Ethnien - die aber immer noch afrikanisch wären! - könnten Afrikaner durch dieses großartige kontinentale Infrastrukturprojekt auf ihrem eigenen Kontinent zahlreiche lokalen Entwicklungsmodelle schaffen.

Inzwischen sind fast 30 Jahre ungenutzt verstrichen - zumindest was die Bestätigung der Machbarkeit angeht -, in denen Europa und Afrika einen sehr hohen wirtschaftlichen und politischen, vor allem aber menschlichen Preis bezahlen mußten, denn nach wie vor sehen sich verzweifelte Menschen aufgrund von Wasser-, Nahrungs- und Arbeitsmangel wie in einem biblischen Exodus dazu getrieben, durch die Sahara zu ziehen, um die oftmals feindselige Fata Morgana Europa zu erreichen.