

ING. ARNOLD ESCHER

Zürich, den 28. Sept. 1967

An den Delegierten  
für technische Zusammenarbeit,  
3003 B E R N .

Betr. t.311  
Zentral-Amerika  
SH/cb.

Sehr geehrter Herr Delegierter,

In Beantwortung Ihres Schreibens vom 11. ds. erlaube ich mir,  
Sie betr. den Inhalt des "Memorandums" von SIECA, Guatemala 15. Juli 1967,  
zu orientieren und meine Ansicht dazu zu äussern.

1. Zusammengefasste Inhaltsangabe  
des Memorandums betreffend die  
"Erste Tagung der Chefbeamten der  
elektrizitätswirtschaftlichen Gremien  
des Isthmus von Zentral-Amerika."

Im Anschluss an die Studienreise nach der Schweiz hat  
Ing. Lopez Rivera für SIECA einen eingehenden Bericht verfasst. Ein Auszug  
desselben wird in Anhang 2 des vorliegenden Memorandums wiedergegeben.  
Es handelt sich offenbar um ein sehr ausführliches Document, in dem nicht  
nur die technischen Besichtigungen in detaillierter Weise beschrieben werden,  
sondern auch die umfangreiche techn. Dokumentation, die den Besuchern  
übergeben wurde, weitgehend verarbeitet ist.

Der erste Teil des Memorandums gibt das Protokoll der  
der Tagung wieder.- Dieselbe fand am Sitze von SIECA (Generalsekretariat  
des Zentralamerikanischen gemeinsamen Marktes) statt und es waren sämtliche  
Teilnehmer der Schweizer-Studienreise anwesend, mit Ausnahme von Ing. Ulate  
aus Costa Rica. Ferner das höhere Personal und die techn. Dienstchefs  
von SIECA. Das Praesidium übernahm der Generalsekretär Dr. Carlos Manuel Castillo.

Einleitend werden die Ereignisse recapituliert, die zu dieser  
Tagung geführt haben : Schweizerische Experten-Mission 1965/66,- Studie betr.  
Verbundbetrieb der Netze des Gebietes des Gemeinsamen Marktes,- Kenntnis-  
nahme und Genehmigung des Berichtes durch das "Subcomité de Electrificación"  
(Unterabteilung von CEPAL und UNO). Als Folge davon die Organisation und  
Durchführung der Studienreise in die Schweiz, und im Verlaufe dieser Reise  
entstand die Idee einer Weiterführung der Kontakte durch inoffizielle  
Konferenzen der Teilnehmer.

Der Generalsekretär umschrieb demnach den Zweck der Zusammen-  
kunft wie folgt : "Nachdem die früheren Studien betr. Verbundbetrieb zu  
keinen greifbaren Resultaten geführt haben, sollen die durch die Schweizer-  
Reise vermittelten Erkenntnisse analysiert und ausgewertet werden, um eine  
dynamische Entwicklung auf diesem Gebiet zu ermöglichen. Durch den Zusammen-  
schluss in der Elektrizitätswirtschaft könnte der gemeinsame Markt neue  
Impulse erhalten für Produktivität und Kostensenkung. Eine Verbilligung der  
elektr. Energie würde auch andern Sektoren zu Gute kommen und die Konkurrenz-  
fähigkeit des gemeinsamen Marktes gegen aussen stärken. Es sollte nichts  
unversucht gelassen werden um den Zusammenschluss der Netze und die ent-  
sprechende Entwicklung der einzelnen Regionen mit grösster Energie zu  
fördern."

In der Diskussion scheinen sich, abgesehen von etlichen Unklarheiten, zwei bestimmte Konzepte abgezeichnet zu haben :

Die Herren von SIECA sind offensichtlich vom Europäischen Vorbild stark beeindruckt. Sie vertreten, wie schon bemerkt, den Standpunkt, dass die elektrische Verbundwirtschaft "dynamisch" gefördert werden sollte, als zusätzliches Element zu den regionalen Entwicklungsplänen, - und nicht diesen Plänen untergeordnet. Auf diese Weise wäre auch eine bessere Ausnutzung und Wirtschaftlichkeit der nationalen Systeme zu erzielen.

Die Vertreter der Elektrizitätsgesellschaften stehen dagegen wieder mehr unter dem Einfluss der kleinen Verhältnisse ihrer Länder und lokal-politischer Ueberlegungen. - Es ist in erster Linie vom "Selbstgenügen" der einzelnen Systeme die Rede, - dann käme die Versorgung lokaler Netze über die Grenze, was einzelne Herren anscheinend mit Verbundbetrieb verwechseln. - Erst in etwa 5 - 10 Jahren wäre an einen wirklichen Verbundbetrieb und Energieaustausch zu denken. - Der Vertreter von Honduras scheint wieder, wie schon bei früheren, erfolglosen Verhandlungen, gewisse Minderwertigkeitskomplexe seines Landes mit den Problemen der Verbundwirtschaft zu verquicken und behauptet, dass für einen längeren Zeitabschnitt der Verbundbetrieb mit El Salvador keinen Vorteil gegenüber dem unabhängigen Ausbau seines Systems zu bieten vermöge. - Der Vertreter von El Salvador findet, dass sein Land kurzfristig ebenfalls kein Interesse an einem Energieaustausch mit Honduras habe, und dass nach seinem Dafürhalten der Verbundbetrieb erst später in Frage käme.

Im Weiteren entwickelte sich offenbar eine längere Diskussion betr. die formalen Grundlagen für Energielieferung und Bau von Linien über die Grenzen, wofür verschiedene Formeln und Prozeduren zur Sprache kamen, und noch weiter bearbeitet werden sollen.

Daraufhin wurde beschlossen, dass die Probleme der Verbundwirtschaft in systematischer Weise weiter studiert werden sollten, wobei von Fall zu Fall eine Zusammenarbeit mit dem offiziellen "Subcomité de electrificación" ins Auge zu fassen wäre.

Abschliessend teilte der Generalsekretär mit, dass für die vorgesehenen Studien technische und finanzielle Hilfe von der Schweiz, Frankreich oder dem BID (Banco Internacional de desarrollo) erhältlich gemacht werden könnte, und es wurde ihm Vollmacht erteilt diesbezügliche Schritte zu unternehmen, und ferner erklärten sich die Vertreter der Gesellschaften bereit einen Beitrag an die Kosten zu leisten.

## 2. Persönliche Bemerkungen zum Memorandum.

Bei der Lektüre des Memorandums will es mir scheinen, dass das Bild der Elektrizitätswirtschaft, das wir den Gästen in der Schweiz vermittelten, - so sehr dasselbe im Moment mit Interesse und Begeisterung aufgenommen wurde, - nicht überall einen bleibenden Eindruck hinterlassen hat. Dies zeigt sich besonders hinsichtlich des Verbundbetriebes.

Zu dieser Frage wurden den Besuchern in Laufenburg und andern Kommando-zentralen die grossartigen Möglichkeiten vorgeführt, die für den Betrieb unter den verschiedensten Vorbedingungen und punkto Sicherheit durch die Verbund-leitungen gewährleistet werden, und es wurde in eindrücklichen und bestens dokumentierten Vorträgen darauf hingewiesen, dass der Zusammenschluss verschiedener Netze im Laufe der Zeit viele zusätzliche Vorteile bieten kann, die sich zum Voraus rechnerisch kaum erfassen lassen. - Eine solche pragmatische Betrachtungsweise liegt aber offenbar unseren Freunden aus Zentral-Amerika

weniger nahe, sie fühlen sich von theoretischen Entwicklungsstudien und Zahlenhypothesen mehr angesprochen.

Dass bei dieser Mentalität nach immer weiteren Untersuchungen und Projekten gerufen wird,- wengleich davon schon rauhe Mengen vorhanden sind,- ist verständlich, die Frage ist nur, was dabei herauskommt.

Zur Beantwortung dieser Frage möchte ich kurz resumieren wie sich die letzten, erfolglosen Verhandlungen (1966) betr. den Zusammenschluss der Netze von Honduras und El Salvador, an denen ich im Auftrag von SIECA als Beobachter teilnehmen konnte, abgespielt haben: Es lagen eingehende Studien vor, verfasst von den langjährigen Beratern der Elektr. Gesellschaft von El Salvador, Harza internat. Engineering Co. Chicago, deren Vizepraes. eigens für die Vorlage nach Tegucigalpa gekommen war. Verschiedene Varianten von Ausbauhypothesen über 15 und mehr Jahre wurden, entsprechend den für Weltbank-Projekte geltenden Normen, nach "present worth" und "cash flow" verglichen, es fehlten auch nicht Vorschläge für Tarife der Austauschenergie, Verträge, Penalties.- Das Resultat der Studien war der Erstellung einer Verbundleitung als erste Etappe günstig. Zu gleichermassen positiven Schlussfolgerungen kam ein Gutachten von CEPAL. - Diese Studien wurden dann von den Technikern der verschiedenen Gruppen überprüft, und die Hypothesen nach Lust und Laune modifiziert. Es entstanden Varianten über Varianten, die Resultate wurden immer weniger eindeutig, und für gewisse Annahmen über 20 Jahre schien der Verbundbetrieb kaum mehr wirtschaftlich.

- Nach dem Memorandum zu urteilen, ist der Vertreter von Honduras offenbar wieder an diesem Punkt gelandet, und sein Kollege aus El Salvador scheint sich auf eine Zwischenvariante zu versteifen. -

Eine elementare Renditenberechnung,- auf Grund der für den Energieaustausch zu erstellenden Installationen, und mit den kurzfristig voraussehbaren Betriebsbedingungen,- welche eindeutig zu Gunsten des Verbundes ausfiel, wurde in Tegucigalpa kurzerhand unter den Tisch gewischt.

Unter diesen Umständen bin ich der Ansicht, dass weitere Studien, auch wenn sie von ersten Spezialisten in der Materie ausgearbeitet werden, wenig Sinn haben, und zu keinen greifbaren Resultaten führen werden.

Zum folgenden Abschnitt des Memorandums, betreffend die Behandlung von politischen- und Verfahrensfragen, die mit der Erstellung zwischenstaatlicher Leitungen und Energieaustausch über die Grenzen zusammenhängen, glaube ich, dass SIECA, resp. der Generalsekretär in der Lage sein werden, in nützlicher Frist zweckmässige Lösungen zu finden, so dass von dieser Seite der Aufnahme eines Verbundbetriebes kaum Schwierigkeiten erwachsen sollten.

Was endlich die weiteren Pläne für Tagungen der inoffiziellen "Gruppe von Chefbeamten" anbelangt, so glaube ich, dass sich dabei gewisse Doppelspurigkeiten mit dem offiziellen Subcomité de Electrificación ergeben werden, und ebenso Kompetenzkonflikte mit CEPAL, als übergeordnetem Organismus für technische und oekonomische Fragen von Zentral-Amerika. Ich bin daher der Meinung, dass die Gruppe der Chefbeamten nicht viel erreichen kann, und kaum von dauerndem Bestand sein wird.

Die Fragen der technischen Zusammenarbeit werden auch weiterhin in der Hauptsache mit SIECA und CEPAL zu behandeln sein.

3. Gedanken betr. die Verwirklichung  
des Energieaustausches zwischen den  
Ländern in Zentral-Amerika.

(Meine Bemerkungen und Anregungen im Zusammenhang mit dem Schweizerischen Bankenkredit sind hypothetisch und unverbindlich, da ich den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit und die Möglichkeiten des modus operandi nicht kenne).

Soweit ich informiert bin, werden weitere Studien auf breiter Basis, im Rahmen der Empfehlungen des Memorandums, in Aussicht genommen. - Ferner ersehe ich aus einer Zeitungsnotiz, dass in dem Kreditvertrag eines Schweizerischen Banken Konsortiums mit BCIE die Finanzierung von Studien ausdrücklich vorgesehen ist.

Wie ich in Abschnitt 2 auseinandersetzt sind nach meinem Dafürhalten weitere generelle Studien betr. den Verbundbetrieb zwischen den Ländern des Gemeinsamen Marktes von Z-A und Panamá zwecklos.- Dass ein Energieaustausch zwischen El Salvador und Honduras oder Guatemala schon in nächster Zukunft wirtschaftlich gerechtfertigt sein wird, lässt sich durch einfache Renditenberechnung beweisen.

Es scheint mir unter diesen Voraussetzungen logisch, dass an Stelle von Studien die tatsächliche Verwirklichung, wenigstens einer ersten Etappe des Verbundbetriebes, anvisiert werden sollte. In diesem Sinne würde der Bankenkredit evt. eine hervorragende Handhabe bieten, sofern - zum Mindesten für einen Teilbetrag - eine Zweckbestimmung vereinbart werden könnte, wie: "Erstellung der für einen zwischenstaatlichen Energieaustausch notwendigen Installationen".

Welche Staaten zuerst in Frage kämen, das müsste mit den Interessenten direkt abgeklärt werden, unter Assistenz von CEPAL und SIECA. Die Aussicht auf einen Kredit würde naturgemäss die Verhandlungen wesentlich erleichtern. Die Gesamtkosten dieser Installationen im konkreten Falle des Verbundes von El Salvador mit Guatemala oder Honduras würden überschläglich je ca. 10 Mio. Fr. betragen, wovon ca. 30 % Inlandsleistungen.

Die Ingenieur-Unternehmungen könnten auch so wieder zum Zuge kommen, für Detailprojekt und Bauleitung. - Vielleicht würde eine Leitung mit Stahlrohrmasten, nach Schweiz. System beliebt. - Evt. könnte subsidiär die Fabrikation dieser Rohre im Raume des Z-A gemeinsamen Marktes in die Wege geleitet werden. - Dazu wäre möglicherweise ein Französischer Kredit an Guatemala (1965 ?) teilweise noch verfügbar.

Solcher Art wäre m.E. die folgerichtige Weiterentwicklung der technischen Zusammenarbeit mit Zentral-Amerika.

Indem ich Sie bitte entschuldigen zu wollen, wenn ich die Grenzen des Kommentars zum Memorandum von SIECA etwas weiter gezogen habe,

begrüsse ich Sie,

mit vorzüglicher Hochachtung

*Theo Euler*

Beilagen :

Memorandum SIECA zurück,  
2 Kopien dieses Schreibens.