

Riunione tenuta nell'Università il giorno 22 Dicembre 1955 alle ore 16,30 - Progettazione della calcolatrice elettronica- Relazione del Prof. Conversi-

Sono presenti: il Prof. Enrico Avanzi, Rettore, che presiede; il prof. Enrico Pistolesi; il prof. Stefano Bonatti; il prof. Marcello Conversi; il prof. Francesco Cecioni; il prof. Alessandro Faedo; il prof. Luigi Arialdo Radicati di Brozolo; prof. Serocco Eolo

Assenti giustificati; Prof. Michele Paris; Prof. Orazio Lazzarino; prof. Ugo Tiberio; prof. Piero Bordoni; prof. Salvatore Cherubino; prof. Carlo Cattaneo.

Il Rettore innanzitutto, rivolge il suo saluto ai Proff. Luigi Arialdo Radicati di Brozolo ed al prof. Eolo Serocco, nuovi docenti in questa Università e ~~di~~ ~~componenti~~ componenti la Commissione Mista M.F.N. ed Ingegneria, all'uopo convocata per esaminare il progetto per la costruzione di una calcolatrice elettronica.

Quindi dichiara aperta la seduta per esaminare la relazione della progettazione che il prof. Conversi, quale Presidente del Comitato Direttivo, verrà ad esaminare, augurandosi prossima anche la fase conclusiva e quindi la realizzazione della costruzione della Calcolatrice elettronica.

Ritiene che la Convenzione, che avrebbe dovuto essere stipulata con la S.P.A. Olivetti il 7 Dic. 1955, non sia il caso di stipularla in quanto interessando la fase di progettazione, ~~e quindi~~ fase preliminare che praticamente oggi è già superata, e propone che eventualmente vengano concretati i rapporti con la Società Olivetti, a mezzo di una nuova Convenzione, per la realizzazione della macchina elettronica.

Tutto ciò premesso, il Rettore invita il prof. Conversi ad illustrare la relazione.

Il prof. Conversi si propone di illustrare l'attività svolta dal Centro di Studi sulla tecnica della calcolatrice elettronica dal Marzo al Dicembre 1955. Fa presente, però, che se il consesso desiderasse una precisazione tecnico-scientifica approfondita, sarebbe opportuno ~~di~~ invitare i periti (i tre ing. e i due fisici) che sono più addentro alla materia e che, praticamente, hanno stilato la relazione.

Descrive la struttura e la composizione del Centro ~~precisando la~~ ^{precisando} ~~composizione~~ in due sezioni:

- La sezione logico-matematica composta da due fisici teorici: il Dott. Elio Fabri ed il Dott. Alfonso Caracciolo (personale dell'Università di Pisa).

- La sezione ingegneria composta da due Ingegneri e da un fisico sperimentale: Ing. Cecchini e Sig. Mario Tchou e Dott. Sergio Sibani (fis. sper.) (personale della Società Olivetti)

L'attività specifica delle due sezioni viene letta dal Prof. Conversi sulla relazione di cui tutti i componenti ne posseggono una copia.

Il coordinamento fra le due sezioni è affidato all'ing. ~~Tchou~~ ^{Tchou} nella sua qualità di "Direttore tecnico-amministrativo".

I rapporti tra il Comitato Direttivo, il Direttore tecnico-amministrativo e le due sezioni vengono disciplinati da un regolamento generale ^{del Centro} elaborato dal Comitato Direttivo.

Ricorda ~~Tende~~ ^{Tende} ~~note~~ ^{note} poi, che lo scopo del Centro non è costituito ~~solamente~~ ^{anche} dalla costruzione della macchina, ma anche di promuovere parallelamente studi nel campo elettronico, costituendo ~~anche~~ ^{un} centro culturale.

Precisa poi che, la sezione logico-matematica avrebbe compilato una pubblicazione ciclostilata a carattere riservato, ~~ver-~~ ^{te} ~~nte~~ ^{nte} ~~in~~ ⁱⁿ questo campo di studi fino ad ora svolti ~~dal~~ ^{dal} Centro. ^{il centro di Pisa con}

Confronta ~~poi~~ ^{poi} ~~altri~~ ^{altri} Centri simili esistenti a Roma ed a Milano, precisando che quello di Roma, istituito a scopo eminentemente pratico, ~~fincheggerebbe~~ ^{fincheggerebbe} il Centro di Pisa, avente carattere più teorico.

Riguardo al piano di lavoro, il prof. Conversi rende noto che il tempo minimo occorrente per la costruzione della macchina progettata dal Centro, è di circa due anni a partire dall'inizio del 1956; però, per il completamento effettivo, occorrebbero due bienni, ~~anche~~ ⁱⁿ ~~in~~ ⁱⁿ funzione del piano di finanziamento quadriennale.

Tende a precisare inoltre che già do-

po il primo biennio, ed a partire dal gennaio 1958, la macchina sarebbe in grado di funzionare, sia pure con capacità ridotta (intendendosi ridotta ^{come} in quanto "velocità" non ridotta ^{come} in quanto "possibilità di calcolo").

A costruzione completa la macchina sarebbe più versatile per calcoli scientifici e tecnici, meno per calcoli commerciali. Gli ing. Thou e Fabri sarebbero più in grado, con dati precisi, di illustrare il contenuto delle sue asserzioni in merito alle possibilità della macchina.

Piano finanziario.

Il prof. Conversi assicura che la cifra stanziata di 114 milioni sarebbe sufficiente per la costruzione della macchina, ma non sarebbe sufficiente per i fini didattici paralleli, come il Centro si prefigge; pertanto assicura che la collaborazione della Società Olivetti a mezzo dei suoi tecnici, e in ogni campo, sarà senz'altro duratura. Rende noto inoltre che il Dott. Caracciolo, il Dott. Fabri, il Dott. Sibani già prima della costruzione del Centro, avevano ~~già~~ elaborato uno schema di lavoro, e già ^{per il Centro di Pisa} erano partiti da queste basi precostituite.

- Il Rettore prende atto della relazione del Prof. Conversi, ma esprime la sua preoccupazione che, ultimata la macchina, ~~ed~~ ^{avente} però una portata circoscritta, la Soc. Olivetti non avesse in seguito più interesse a collaborare con l'Università per il funzionamento della medesima.

Il prof. Conversi risponde a questa obiezione, assicurando che lo scopo principale di questa Società è quello di creare una scuola per preparare giovani, idonei in questo campo, per impiegare efficacemente nel suo complesso industriale; ^{ritiene} ~~dichiarando~~ quindi infondato il timore del Rettore.

Inoltre propone che per il funzionamento si provveda a fare una convenzione con la Società ^{quale} ~~per~~ costituire un Centro a carattere duraturo, che senza dubbio

gli Enti locali potrebbero di buon grado sovvenzionare.

- Interviene il prof. Bonatti esprimendo ^{la sua} delle preoccupazioni in merito all'art. 4 della convenzione con la Soc. Olivetti (non ancora stipulata) che disciplina i diritti d'inventiva, interessanti i componenti del Centro; si associa il prof. Pistolesi che precisa prospettando ~~il pericolo che, dette scoperte fossero sorte nella fase di studio già trascorsa, e quindi non essendo stata regolata la materia, potrebbero sorgere eventuali complicazioni.~~

eventuali di contestazioni

potrebbe sorgere se, dette scoperte fossero avvenute nella fase di studio già trascorsa, non essendo stati regolati preliminarmente i rapporti in merito, tra l'Università e la Soc. Olivetti.

Il Rettore legge il contenuto dello art. 4, precisando che detto articolo fu esaminato ed elaborato dal Prof. Giuseppe Ferri, giurista di indubbio valore; e quindi legge per intero tutta la convenzione.

Il prof. Bonatti, preso atto del contenuto dell'art. 4, è propenso affinché la convenzione venga firmata con le modifiche necessarie in quanto detta convenzione interessava particolarmente la fase preparatoria del Centro.

Il prof. Faedo consiglia di prendere contatto col prof. Bernardini, quale Presidente dell'Istituto di fisica nucleare.

Anche a Napoli, per iniziativa del prof. Galli, era in progetto un centro di studi elettronici del tipo di Pisa, ma i matematici dell'Università di Napoli non si sono dimostrati concordi, in quanto erano al corrente che, già presso l'Università di Pisa, esisteva un centro, funzionante per la ~~costruzione~~ costruzione di una calcolatrice elettronica.

Il prof. Faedo, in merito al finanziamento per il piano di lavoro, chiede se vi è una certa sicurezza in merito ai tempi ed alle spese contenute nel progetto; ma vengono date ampie assicurazioni in merito

da parte del prof. Conversi.

Il prof. Conversi insiste che l'attività culturale del centro non sia limitata a pochi studiosi, ma che venga dato un nuovo indirizzo, in modo che qualsiasi studioso italiano o straniero iniziato a questi studi, possa ~~intraprendere~~ ^{approfondirsi} in questo nuovo campo di ricerche. Anzi ~~propone~~ ^{propone} che gli ingegneri e tecnici che attualmente si adoperano alla costruzione della macchina, tengano corsi illustrativi ed informativi.

Il prof. Faedo, pur ~~considerando~~ ^{concordando} pienamente quanto detto dal prof. Conversi, ~~propone~~ ^{propone} di limitare, per il momento, le spese per scopi culturali, al fine di dimostrare agli Enti sovvenzionatori in modo concreto, che i lavori sono ~~già~~ ^{già} stati ~~eseguiti~~ ^{eseguiti} secondo il piano preventivo.

Il Prof. Pistolesi dissente dal punto di vista del prof. Faedo, in quanto lo scopo culturale deve risultare come fine principale e non accessorio per interessare i giovani studiosi in questo campo di ricerche, e propone quindi, di distinguere, nel rendiconto ^{da presentarsi} agli Enti che contribuiscono, per la costruzione della macchina, le spese occorrenti per la parte eminentemente culturale.

Chiede ~~l'appoggio~~ ^{l'appoggio} sul rendiconto da presentarsi agli Enti.

Il prof. Conversi accenna a quanto è scritto sulla relazione presentata, in cui risulta che il piano finanziario non prevede le spese inerenti all'attività culturale del Centro. ~~Si hanno però speranze fondate su contributi finanziari di Enti estranei (come già ha fatto la Ditta Olivetti) si pensa di economizzare sulle spese generali per potere fare fronte a tale sovvenzionamento.~~ ^{Oppure} procedere ad una riduzione del progetto attuale, per affrontare le spese per il raggiungimento delle finalità culturali del Centro.

Propone quindi, o di invitare enti estranei a versare un contributo (come ha già fatto la Ditta Olivetti) o economizzare sulle spese generali.

Il prof. Conversi da lettura ~~del~~ ^{del} rendiconto, precisando che l'ing. Tchou ~~è il~~ ^{è il} capo amministrativo del Centro. ~~In questo punto~~ ^{In questo punto} Interviene il prof. Pistolesi ~~il quale~~ ^{che} non ritiene cosa opportuna che questa carica sia ricoperta

da una persona estranea all'Università, in quanto l'ing. suddetto è un dipendente della Ditta Olivetti; chiede inoltre se il personale attualmente ^{inve} impiegato nel Centro, sia sufficiente anche per la costruzione della macchina?

Il Prof. Conversi legge la relazione (pag.15) e fa notare che nel secondo biennio (fase costruttiva) vi è un teorico di più, un ingegnere di meno, ed un tecnico in più, rimanendo invariato il rimanente numero del personale esistente nel primo biennio. ~~come~~ Il prof. Pistolesi ricorda che ^{sarebbe} opportuno pensare anche alle spese impreviste.

Il prof. Faedo, ritornando sull'argomento della convenzione ~~con~~ la ditta Olivetti (non ancora stata firmata dalle parti contraenti), ritiene cosa opportuna che, per la firma, presenziassero anche gli Enti sovventori ^{socialisti}.

Il Rettore passa alla disamina del piano finanziario e comunica alla commissione che la Prefettura di Livorno non ha approvato la delibera ^{dell'Amministrazione provinciale} di Livorno, considerando la spesa contributiva non ammissibile ai sensi dell'art. 335 e 417 del vigente testo U. della legge comunale e provinciale; ~~però il Rettore~~ ritiene, ^{ma} che sia un impedimento che possa essere riveduto.

Il prof. Conversi propone che possa essere chiesto l'interessamento dell'Istituto Nazionale di fisica nucleare (dopo la costruzione) per il funzionamento ^{della macchina} già messo al corrente dell'esistenza e dell'attività del Centro di Pisa in occasione del Congresso di Varenna ~~che~~, in cui fu data lettura della lettera del Rettore dell'Università di Pisa.

Prevede inoltre ^{che il Centro} dovrà senz'altro avere, in avvenire, un certo introito per le prestazioni che la macchina sarà in grado di dare, a costruzione avvenuta.

Le pubblicazioni del Centro.

Il prof. Pistolesi ritiene che ven-

ga formato un gruppo responsabile di cinque persone, ed il Rettore propone che venga formato anche un gruppo esecutivo privo di ogni responsabilità.

Il prof. Conversi ritiene che con la convenzione possa venire richiesto un contributo maggiore alla Ditta Olivetti, essendo particolarmente sensibile per ogni genere di ricerca scientifica.

Il Prof. Pistolesi, richiamandosi all'art. 3 della convenzione ora sospesa, *chiede che* vengano apportate modifiche riguardanti le parole "elaborazione di un progetto di massima e per la eventuale costruzione della calcolatrice elettronica a cifre".

Il prof. Conversi dal canto suo precisa che nel contratto con la Ditta Olivetti si ~~chiara~~ *chi* che detta Società riconosce ~~l'opera~~ l'opera prestata dai dott. Fabri e Garacciolo, e di conseguenza che l'iniziativa del Centro ~~era~~ *è* partita dall'Università degli studi di Pisa.

Il Rettore, riscontrato che la fase di progettazione è terminata, ~~propone~~ *propone* ~~ulteriore~~ *ulteriore* ~~bisogna~~ pensare alla fase di costruzione e funzionamento ~~ed a tale uopo,~~ *della macchina,* bisognerebbe chiedere alla Società Olivetti un contributo, ~~però~~ *volendo* che tutto il lavoro si svolgesse sotto la guida dell'Università.

Il prof. Conversi parla a riguardo della responsabilità ~~ammessa,~~ *presa,* ed è propenso che tale responsabilità ricada sul Comitato Direttivo, ma dimostra cosa non molto agevole rimuovere l'Ing. Tchou dall'attuale carica.

Il Rettore precisa che il Comitato, *Direttore* ed in particolare, il Direttore, possa rivolgersi sempre all'Ing. Tchou per questione ~~ammessa~~ ed eventualmente (anche a detta del Prof. Pistolesi) fargli apporre la firma sulle scritture contabili.

Consiglia inoltre di preparare un piano organico per il funzionamento della macchina ed informarsi che apporti e contributi può eventualmente dare alla Società Olivetti.

Chiede al Direttore del Comitato (prof. Conversi) di preparare un progetto dettagliato, che detto professore dichiara pron-

to fra una ventina di giorni circa.

Interviene il prof. Radicati, e chiede perché ~~bisogna~~ rivolgersi al ~~(prof. Siorani)~~ Presidente del Comitato per le ricerche nucleari e non al Consiglio Nazionale delle ricerche, che potrebbe intervenire per il finanziamento, costituendo in Sezione, il centro di Pisa; in quanto poi allo sfruttamento della macchina calcolatrice nel campo pratico, si dimostra assai dubbioso.

Il Rettore insiste per una illustrazione chiara e sintetica di ciò che è stato fatto fino ad ora dal Centro.

Prende per ultimo la parola il prof. Conversi, che ritornando sull'argomento ~~ammesso~~, chiede che tutto il Comitato intervenga, nel modo più opportuno, per modificare la posizione dell'ing. Tchou, attuale Direttore tecnico ~~ammesso~~, e trova in ciò ampio appoggio nei colleghi.

Nel campo culturale richiede, poi, che tutti gli studiosi che collaborano per la costruzione della macchina, esplichino anche un'attività didattica sotto forma di corsi e seminari.

Tutti i componenti della Commissione approvano all'unanimità le proposte e l'operato del Direttore del Comitato.

La seduta è tolta alle ore 18,15

22. XII. 1955 - ore 16.30

ARGOMENTI CHE TRATTERA' IL PROF. CONVERSI NELLA RIUNIONE DI OGGI

- 1)° Discussione della relazione sull'attività svolta dal centro di studi sulla tecnica delle calcolatrici elettroniche dal marzo al dicembre 1955;
- 2)° Discussione sul progetto di realizzazione di una moderna calcolatrice elettronica a cifre;
- 3)° Discussione degli obbiettivi culturali del Centro;
- 4)° Discussioni del piano finanziario contenuto nella relazione;
- 5)° Varie ed eventuali.

PROGRAMMA DEI LAVORI

E' prevista l'esecuzione dei seguenti lavori entro il luglio 1958:

- a) Completamento della sperimentazione sulla "Macchina Ridotta" ai fini della realizzazione della macchina definitiva.
- b) Impiego della "Macchina ridotta" per eventuali problemi di calcolo numerico di media portata.
- c) Consulenze per il Comitato Nazionale delle Ricerche Nucleari.
- d) Definizione dettagliata del progetto logico della macchina definitiva.
- e) Inizio della costruzione di alcune parti della macchina definitiva.

Dall'inizio del settembre 1958 procederà la costruzione della macchina definitiva e parallelamente, la Sezione logico-matematica, libera dall'impegno dei lavori di progettazione logica, si dedicherà essenzialmente ai problemi di organizzazione della programmazione.
