

Laboratori Nazionali di Frascati

LNF - 53/20  
25.6.1953.

G. Tagliaferri: NOTE RELATIVE ALLE VISITE COMPIUTE AGLI  
STABILIMENTI BROWN BOVERI, OFFICINE GALILEO E INDUSTRIE  
ELETTRICHE CLERICI.-

V.S./1  
25/6/53

Note relative alle visite compiute da G. Tagliaferri agli Stabilimenti:

- \* Tecnomasio Italiano Brown Boveri (Milano)
- \* Officine Galileo (Battaglia Terme)
- \* Industrie Elettriche G. Clerici (Legnano),

con lo scopo di raccogliere impressioni sulla potenzialità e sul livello tecnico degli stabilimenti stessi, con riguardo alla convenienza di commissioni per il sincrotrone dell'I.N.F.N. .

Tecnomasio Italiano Brown Boveri

La visita ha avuto luogo il 13 giugno 1953, per interessamento dell'ing. G. Gaiani. La Direzione Generale del Tecnomasio ha espresso al Tagliaferri, tramite un proprio esponente, la speranza di poter mettere a ns. disposizione la competenza tecnica della Brown Boveri in fatto di costruzioni elettromeccaniche.

Il T.I.B.B. è un complesso industriale di ragguardevoli proporzioni, che lavora in stretto collegamento tecnico con la casa madre svizzera. La visita si è limitata al reparto delle costruzioni elettromeccaniche (macchine elettriche e trasformatori): ma nello stesso stabilimento vi sono reparti che si interessano di condensatori, di telecomunicazioni e telecomandi, e di apparecchiature per il vuoto (queste ultime solo per equipaggiamento di costruzioni proprie). Il reparto elettromeccanico è attrezzato per costruzioni delle massime dimensioni, e dispone anche di macchine di grande precisione a regolaggi elettronici. Nel corso della visita è risultato che lo stabilimento usa nella pratica corrente delle proprie costruzioni esclusivamente lamierini isolati in carta: la lavorazione di questi lamierini (tranciatura, foratura, piallatura) viene eseguita secondo prescrizioni rigorose da personale altamente specializzato; anche la tecnica della costruzione a lamierini radiali viene correntemente impiegata. Analoghe caratteristiche di lavorazione ad alto livello tecnico sono evidenti, per es., nella preparazione degli avvolgimenti per i trasformatori e per i motori.

L'impressione derivante dalla visita è che questo stabilimento mantiene un elevato standard di qualità di produzione, ripetendo i procedimenti tecnici in uso presso la B.B. svizzera, della quale utilizza liberamente i brevetti e la competenza.

Officine Galileo di Battaglia Terme

La visita ha avuto luogo per interessamento dell'ing. Di Lella, il 19 giugno 1953. Il Tagliaferri è stato accompagnato nella visita dall'ing. Alocco, direttore dello stabilimento di Battaglia, e dallo stesso ing. di Lella. Era presente il prof. Someda, consulente delle O.G. .

Lo stabilimento di Battaglia comprende: un reparto di carpenteria metallica, con fonderia propria, ed un reparto di produzione di interruttori e passanti isolati (fino a 220 kV) e di quadri di comando per centrali elettriche. Il reparto di carpenteria metallica è attrezzato per costruzioni di notevoli dimensioni, e la sua attività non è limitata al campo elettromeccanico (costruisce, per es., anche ponti metallici); il macchinario non è in generale molto moderno, ma vi sono anche esemplari di macchine recentissime (ad es., segatrici che lavorano per fusione). La fonderia, per dichiarazione degli stessi dirigenti dello stabilimento, è antiquata: ne è in progetto la completa ricostruzione.

Il reparto di costruzioni elettriche esplica prevalentemente un'attività di costruzione di parti ed accessori per equipaggiamento di linee elettriche ad alta tensione. Lo standard di produzione in questo campo appare buono, ed in particolare si sono visti pannelli di comando per centrali elettriche di lavorazione e rifinitura molto accurate. Non vi è produzione corrente di motori elettrici e di grossi trasformatori; piccoli e medi trasformatori vengono prodotti per equipaggiamento di costruzioni proprie. I lamierini magnetici possono essere tranciati solo se di dimensioni inferiori a circa 60 cm; vengono usati lamierini verniciati; il reparto non ha esperienza nella lavorazione di lamierini isolati in carta, nè in lavorazioni delicate quali la piallatura o la puntatura.

L'impressione derivante dalla visita è che questo stabilimento non è particolarmente qualificato nella produzione di trasformatori, e quindi di nuclei magnetici. Bisogna tuttavia notare che lo stabilimento ha costruito il magnete da 80.000 gauss (per esposizione di lastre) dell'Università di Padova, magnete che comportava non indifferenti difficoltà specie per gli avvolgimenti; e che il prof. Someda ha espresso l'opinione che la fabbrica di Battaglia sia senz'altro in grado di eseguire una lavorazione quale si richiederebbe per la costruzione del magnete del sincrotrone.

#### Industrie Elettriche di Legnano

La visita ha avuto luogo, per accordi diretti con il direttore generale ing. F. Clerici, il 23 giugno 1953. L'ing. Clerici ha fatto innanzitutto presente che il suo stabilimento sarebbe interessato nella costruzione del magnete per il sincrotrone, ma che limiterebbe la sua collaborazione agli aspetti strettamente tecnici della costruzione, senza assumersi alcun compito nelle fasi di studio e progetto. Il direttore tecnico ing. G. Pellippanò si è comunque dichiarato personalmente interessato anche alle implicazioni scientifiche del ns. problema.

Lo stabilimento di Legnano è specializzato nella costruzione di grossi trasformatori. Dispone del reparto di carpenteria metallica, ma non ha fonderia (per questa, si serve della "Franco Tosi"). L'attrezzatura, sia nel reparto carpenteria che in quello lavorazione lamierini, appare moderna ed efficiente. Durante la visita si son visti in lavorazione solo lamierini verniciati; è stato però dichiarato che la ditta ha esperienza nel trattamento di lamierini isolati in carta, compresa la piallatura dei medesimi. Non vengono eseguite costruzioni con la tecnica dei lamierini radiali.

L'impressione derivante dalla visita è che questo stabilimento possiede un buon grado di qualificazione nella costruzione di trasformatori e di nuclei magnetici, senza tuttavia raggiungere il livello tecnico cui può pervenire il Tecnomasio Italiano Brown Boveri.

I tecnici di questa ditta, che - sia detto per inciso - sono tutti giovani, mostrano di ritenere che la costruzione del magnete per il ns. sincrotrone rientri nelle possibilità dello stabilimento di Legnano; essi hanno però espresso l'opinione che la realizzazione non sia cosa immediata e richieda un attento studio delle difficoltà inerenti.

Pisa, 25 giugno 1953

*Guido Tagliapietra*