

vrabilità e la sicurezza di marcia; la soppressione di un asse si traduce in una notevole riduzione di peso e conseguentemente in una economia di esercizio; la libertà di passaggio dalla parte posteriore rimorchiata, all'anteriore traente consentono l'utilizzazione completa di tutta la superficie del veicolo, con una razionale distribuzione dei passeggeri e l'impiego di un solo bigliettario. Va da sé che, come veicolo di grande capienza, lo snodato trova la sua logica utilizzazione soltanto su percorsi ad affollamento costante, qual è il caso della linea Torino-Rivoli.

Il secondo problema — la stabilità di un veicolo destinato a viaggiare sui 55-75 chilometri orari — era già genericamente ma positivamente risolto con l'autotelaio snodato che enumera tra gli altri vantaggi quello della più razionale distribuzione dei carichi. Infatti il peso maggiore grava al centro del lunghissimo veicolo, sull'asse mediano, che è proprio quello delle ruote motrici. La frenatura, basata appunto su questa peculiare caratteristica del veicolo che è la stabilità, è assicurata da tre freni distinti, più naturalmente quello a mano di stazionamento.

Il primo dei tre freni è elettrico ed agisce sul motore di trazione e può smorzare la velocità da 70 a 5 chilometri orari. Questo freno garantisce la tenuta di strada, escludendo l'impiego di quello ad aria compressa. Il secondo freno è pneumatico e agisce su tutte le sei ruote: il suo intervento è automatico nel senso che lo stesso pedale del freno elettrico, giunto quasi al termine della sua corsa, lo mette in funzione. Il



che permette una frenata progressiva via via più efficace, che non può compromettere la stabilità del veicolo. Infine il terzo freno, cosiddetto di emergenza, anch'esso ad aria compressa, agisce esclusivamente sulle ruote dell'assale e può essere messo in funzione, con comando graduabile a mano, lungo le discese.

E veniamo all'ultimo problema, quello dell'isolamento elettrico. In questo campo la Viberti e il Tecnomasio italiano Brown Boveri di Milano, che ha fornito il motore e le apparecchiature elettriche, hanno realizzato una serie di soluzioni sorprendenti.

Premesso che il pavimento del salone è in gomma, che le pedane e i mancorrenti per la salita e la discesa sono opportunamente isolati, bisogna dire che l'isolamento d'ogni cavo elettrico e d'ogni impianto è triplice. Il cavo dell'alta tensione è costruito per resistere a una tensione normale di 7000 volt (circa sei volte quella massima della linea), ma alle prove di collaudo resiste fino a una tensione di 28 mila volt. A sua volta, per di più, ogni cavo è protetto da un'armatura di acciaio, che è comunque montata su supporti di bachelite e quindi ancora isolata dalla carrozzeria.

Ma queste sono soltanto elementari misure di sicurezza, se guardiamo alla genialità degli impianti e degli apparecchi di controllo. Infatti nel filobus della Torino-Rivoli dalla entrata della corrente all'uscita ogni apparecchio elettrico è controllato, e sono 14 diversi apparecchi, dal motore vero e proprio, sistemato nella parte centrale della motrice, alle cosiddette « scaldiglie » del riscaldamento interno del veicolo. Un quadro di controllo misura infatti l'isolamento di tutti gli apparecchi uno per uno e di tutti insieme, mentre sul cruscotto è sistemata la spia del rivelatore di dispersione di corrente a massa quando la vettura è in servizio.

Abbiamo voluto illustrare le diverse soluzioni adottate dalla Viberti per il suo colossale veicolo, perché queste rappresentano in fondo la novità del filobus snodato della Torino-Rivoli. Per il resto, chiunque si sarebbe atteso dalla Viberti un veicolo adatto, moderno, confortevole; nessuno certo avrebbe dubitato che la quarta trasformazione della Torino-Rivoli, nata il 6 aprile 1868 come « Ferrovia a cavalli », divenuta poi ferrovia a vapore e successivamente tranvia elet-