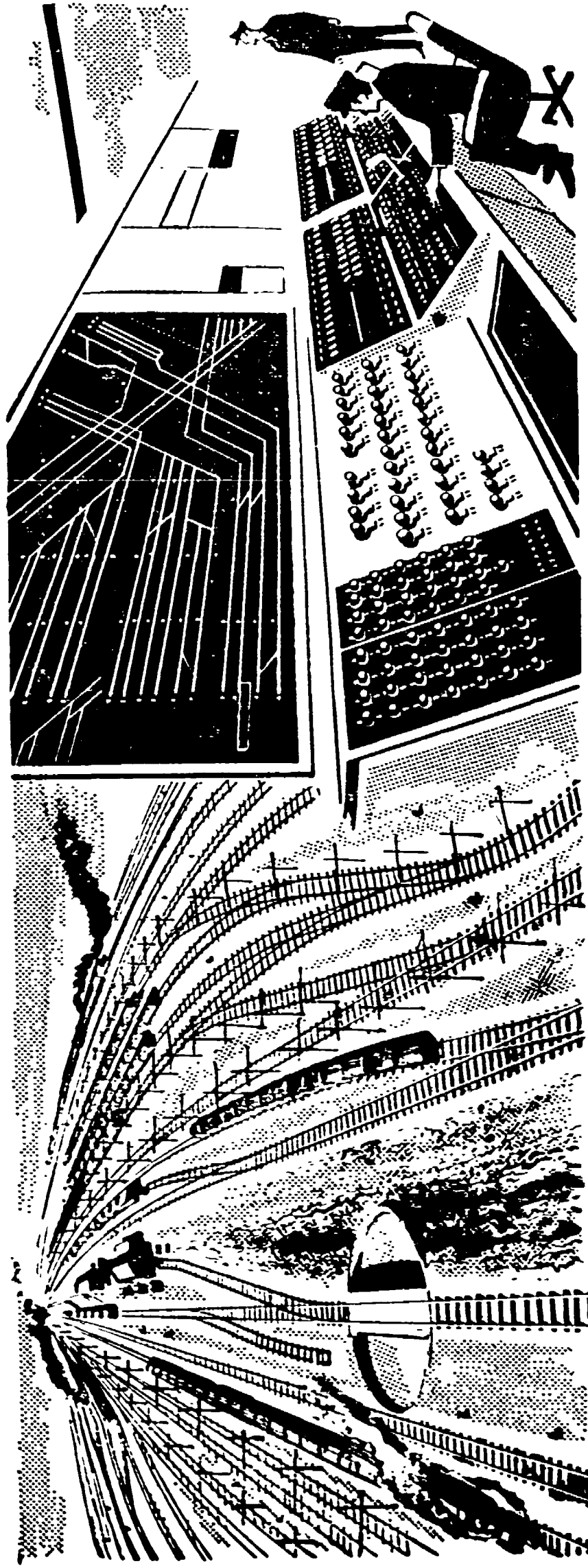


5 TRASPORTI

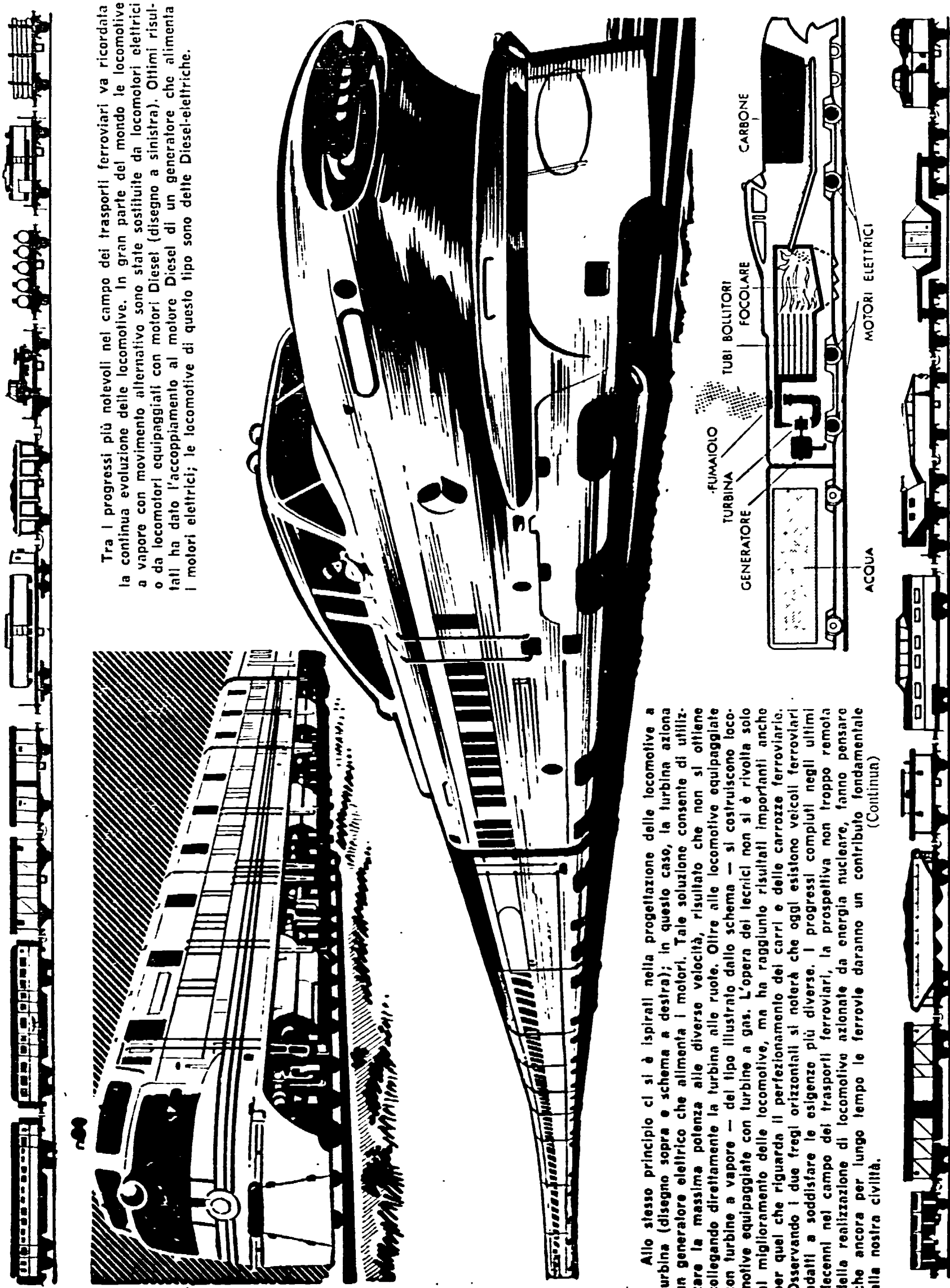
LE FERROVIE

SCIENZA TECNICA
contemporanee
DINO PLATONE
disegni di
AMEDEO GIGLI



Senza la rete dei trasporti che avvolge con maglie ogni giorno più fitte tutta la superficie della Terra, stabilendo fra i vari punti del globo collegamenti sempre più rapidi, non si può pensare a un futuro di prosperità e benessere. In questa nostra era di rapidi e grandi progressi, il mondo non può che evolversi e svilupparsi in un'atmosfera di progresso e di benessere. I trasporti ferroviari occupano un posto di primo piano nella civiltà contemporanea, e la rete ferroviaria mondiale sfiora il milione e mezzo di chilometri. La grande capacità di carico e la conseguente economia costituiscono i vantaggi più notevoli del trasporto su strada ferrata che resiste alla concorrenza del trasporto automobilistico e del trasporto aereo grazie a continui perfezionamenti della rete ferroviaria, quanto del materiale rotabile che aumentano la velocità commerciale, la sicurezza e la rispondenza alle più diverse esigenze dei trasporti ferroviari.

Una misura della complessità dei problemi per raggiungere un elevato grado di efficienza organizzativa si può avere osservando la via di una stazione importante, dalla quale si diramano molte linee: l'infinito dei binari, il via vai dei treni, la complessità delle centrali di controllo e di direzione sono di per sé eloquenti (vedi disegni sopra).

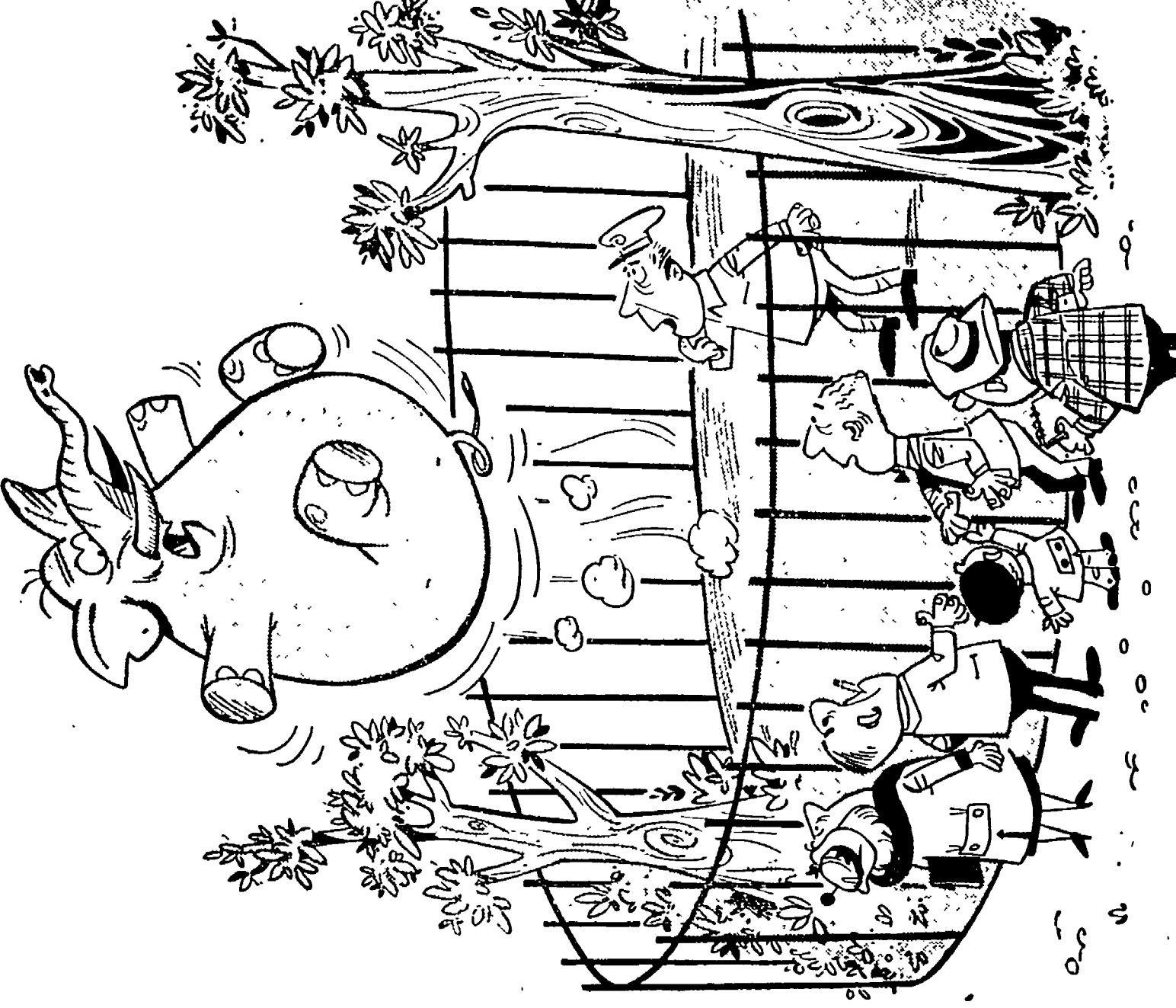


Tra i progressi più notevoli nel campo dei trasporti ferroviari va ricordata la continua evoluzione delle locomotive. In gran parte della locomotiva a vapore con movimento alternativo per il pistone, il motore elettrico a induzione e il motore Diesel (disegno a sinistra). Oltimi risultati nel campo dei trasporti ferroviari sono stati ottenuti con le locomotive a motore Diesel di un generatore che alimenta i motori elettrici; le locomotive di questo tipo sono dette Diesel-elettriche.

Allo stesso principio si è ispirati nella progettazione delle locomotive a turbina (disegno sopra e schema a destra); in questo caso, la turbina aziona un generatore elettrico che alimenta i motori. Tale soluzione consente di utilizzare la massima potenza alle diverse velocità, risultato che non si ottiene collegando direttamente la turbina al motore. La turbina è equipaggiata con motore Diesel che produce il vapore, il quale viene inviato al generatore elettrico. L'opera dei generatori non si è rivolta solo al miglioramento delle locomotive, ma ha raggiunto risultati importanti anche per quel che riguarda il perfezionamento dei carri e delle carrozze ferroviarie. Osservando i due treggi orizzontali si noteranno che oggi esistono veicoli ferroviari adatti a soddisfare le esigenze più diverse. I progressi compiuti negli ultimi decenni nel campo dei trasporti ferroviari, la prospettiva non troppo remota della realizzazione di locomotive azionate da energia nucleare, fanno pensare che ancora per lungo tempo le ferrovie daranno un contributo fondamentale alla nostra civiltà. (Continuiamo)

Lo Zoo della città di X aveva un problema, ed era anzitutto quello di visitare la gente che veniva a visitarlo non usava di lì proprio contenta. Cerano, si i leoni, le scimmie, i cavalli, un cammello e perfino una zebra. Ma mancava un elefante. Quando voi andate a visitare uno Zoo, tra le prime bestie che cercate c'è senz'altro l'elefante. Direi che il pachiderma è quasi un simbolo del Giardino Zoologico e, per lo meno, è un animale molto rappresentativo, non siete d'accordo con me? Comunque in quello Zoo non ce n'era nemmeno uno piccolo piccolo ed i visitatori non mancavano di farlo osservare alla direzione quasi ogni giorno con critiche e richieste. La direzione avrebbe anche potuto procurarsi un elefante, se avesse avuto il denaro sufficiente per farlo, perché dovette sapere che una bestia così grande non si trova ad ogni angolo di strada ed i cacciatori di elefanti fanno pagare abbastanza cari i loro servizi. Non era colpa di nessuno, dunque, ma il direttore se

fu un'idea abbastanza seducente. Esistevano molti animali in gabbie confortevoli, per i salvagente dei bambini, per esempio; si poteva far confezionare da una fabbrica di giocattoli di gomma un elefante gonfiabile, della grandezza di un vero, si poteva gonfiarlo poco per volta, in modo che desse l'impressione di un giovane pachiderma che poco a poco diventava adulto. Perché non avevano pensato prima ad una soluzione del genere? Non sarebbe pot costato molto perche per caso, un amico dell'addetto alla pubblicità della fabbrica del genere ed avrebbe potuto arrangiare la cosa nella maniera adatta. Così fu annunciato ai visitatori che finalmente era stato ordinato un elefante ve-



Ma ad un certo punto accadde un fatto straordinario: l'elefante cominciò a poco a poco a sollevarsi da terra e, tra lo stupore di tutti, a volare...

Ma ad un certo punto accadde un fatto straordinario: l'elefante cominciò a poco a poco a sollevarsi da terra e, tra lo stupore di tutti, a volare... satori al principio furono davvero divertiti, ma si stanarono presto, e dopo qualche settimana ricominciarono le critiche e le richieste per l'elefante. Il direttore era di nuovo disperato. Era affezionato ai suoi visitatori, la maggior parte dei quali veniva tutti i giorni, e gli dispiaceva di non poterli accontentare. Da una seconda riunione straordinaria della direzione venne

ed ora si stava preparando la gabbia che lo avrebbe accolto. Si installarono alberi e liane in materiale sintetico e la barriera che separava i visitatori dalla gabbia fu posta a parecchi metri di distanza da dove sarebbe uscito l'elefante per mostrarsi, perché pareva che la bestia fosse piuttosto ferocce. In realtà anche questa era una trovata dell'addetto alla pubblicità che

L'ELEFANTE VOLANTE

aveva l'intenzione di ingannare con la distanza l'occhio del pubblico.

Quando arrivò l'enorme pachiderma l'elefante gonfiabile, per esempio, era gonfiato a metà. L'altro di cui si parlava era un elefante di gomma, sgonfiato naturalmente, tutto era già pronto per accoglierlo. Una terza riunione straordinaria decise che tutti i guardiani dello Zoo avrebbero fatto delle ore in più dopo il lavoro per gonfiare a fiato il pachiderma. Quella sera si misero tutti di buona lena e, gonfiato che fu, si alzò un terzo del volume occorrente e non avevano più forza nei polmoni. Allora, promettendosi l'altro di cui si parlava, si misero a gonfiare, seguirono l'operazione con l'aiuto di una bombola di gas. L'effetto era ancora più suggestivo perché così leggero l'elefante avrebbe tremolato ad ogni soffio di vento dando l'impressione di muoversi. Si sarebbe dovuto prendere solo la precauzione di fissarlo saldamente a terra. Così si riuscì a tirare fuori un elefante non ancora adulto, abbastanza somigliante ad uno vero. Questi costruttori di giocattoli sono davvero degli artisti, nel loro genere! C'era voluta un'intera notte ma il risultato era veramente soddisfacente. L'addetto alla pubblicità ebbe tutti i complimenti del direttore per la sua bella idea ed anche la promessa che, appena le finanze lo avrebbero permesso, avrebbe ricevuto un aumento di stipendio. L'addetto alla pubblicità fu molto lusingato dai complimenti, ma non si fece illusioni sull'aumento di stipendio; del resto faceva quel lavoro più per piacere che per lucro...

Arrivò il giorno della presentazione del nuovo ed importante ospite dello Zoo. Era stata prevista una specie di cerimonia di battesimo con tanto di giornalisti e fotografi. La signora del direttore avrebbe fatto da madrina al bestione. I visitatori, fieri che finalmente lo zoo della loro città avrebbe ospitato un elefante, erano intervenuti in massa e si affollavano davanti alla gabbia. Il guardiano dell'elefante, ben nascosto, cominciò ad azionare la pedana a rotelle che avrebbe dovuto permettere al pachiderma di camminare.

Che bella bestia! Si vede proprio che è arrivato fresco fresco dall'Africa! Guardate che belle zamme, e anche una piccola coda! Quali meraviglie! Quale rarità! E viva il direttore dello Zoo!

Questi erano i commenti del pubblico, ma tutti si zittirono quando il signor direttore si schiarì la gola per fare il discorso. « Illustri

ciudadini! Eccetera, eccetera... Ma ad un certo punto accadde un fatto straordinario: l'elefante, che dalla sua apparizione nella gabbia non aveva smesso di gonfiare (è normale dicesi la gente — tutti gli elefanti fanno così), cominciò a poco a poco a sollevarsi da terra e, tra lo stupore di tutti, a volare; non proprio come un uccello, ma piuttosto come un palloncino sfuggito dalla mano di un bimbo. Lo spazio che teneva le zampe della bestia ferme alla piattaforma non era stato ben ammodato e, per l'effetto del movimento ondulatorio o del rosicchiamento di qualche topolinio di passaggio, si era sciolto del tutto dando via libera al palloncino-elefante. La bestia saliva sempre più in alto nel cielo: il direttore era rosso dalla vergogna, ma c'era qualcuno che diceva che se era una bella cosa per lo Zoo avere un elefante, possedere un elefante volante era addirittura meraviglioso...

Quell'elefante sta ancora volando; non stupitevi per ciò, cari bambini, se un giorno, alzando gli occhi al cielo per seguire il volo del palloncino che vi è sfuggito di mano, lo vedrete ondeggiare sopra la vostra testa. Si tratta dell'elefante scappato dallo Zoo di X nel modo più strano che sia stato mai registrato nella storia delle fughe di animali non volatili dei giardini zoologici.

Livia

Circlei di amici

NUOVO CIRCOLO A NAPOLI
Carissimo Pioniere, abbiamo fondato un Circolo a Napoli, in via Vico Salata all'Olivella 8.
Ciccioletti Antonio
Auguri al nuovo Circolo.

INCONTRO SOLIERA-FOSSOLI
Noi del « Togliatti » di Fossoli abbiamo un po' rallegrato l'attività per la scuola. Qualche tempo fa abbiamo ricevuto la visita dei pionieri di Soliera, che precedentemente erano a Fossoli. Discutiamo sui problemi del tempo libero, dei lavoratori, e svolgiamo altre attività.

COSA SUCCEDE ALL'ANTONIO DI NOVITÀ
Abbiamo saputo che al Circolo Antonio di Novità ci sono stati due ragazzi del Circolo di Fossoli che si sono riuniti e a discutere serianamente la cosa: i Pionieri debbono essere sempre sinceri e obbiettivi. Regolate nel modo migliore la faccenda delle pulizie, ecc. Attendiamo le notizie dei ragazzi che confermano l'unità di tutti e una più stretta amicizia.