

機關車

最新寫真畫報

子供の科學第二十四卷
第四號
附錄
昭和十三年三月九日印刷
昭和十三年四月一日發行

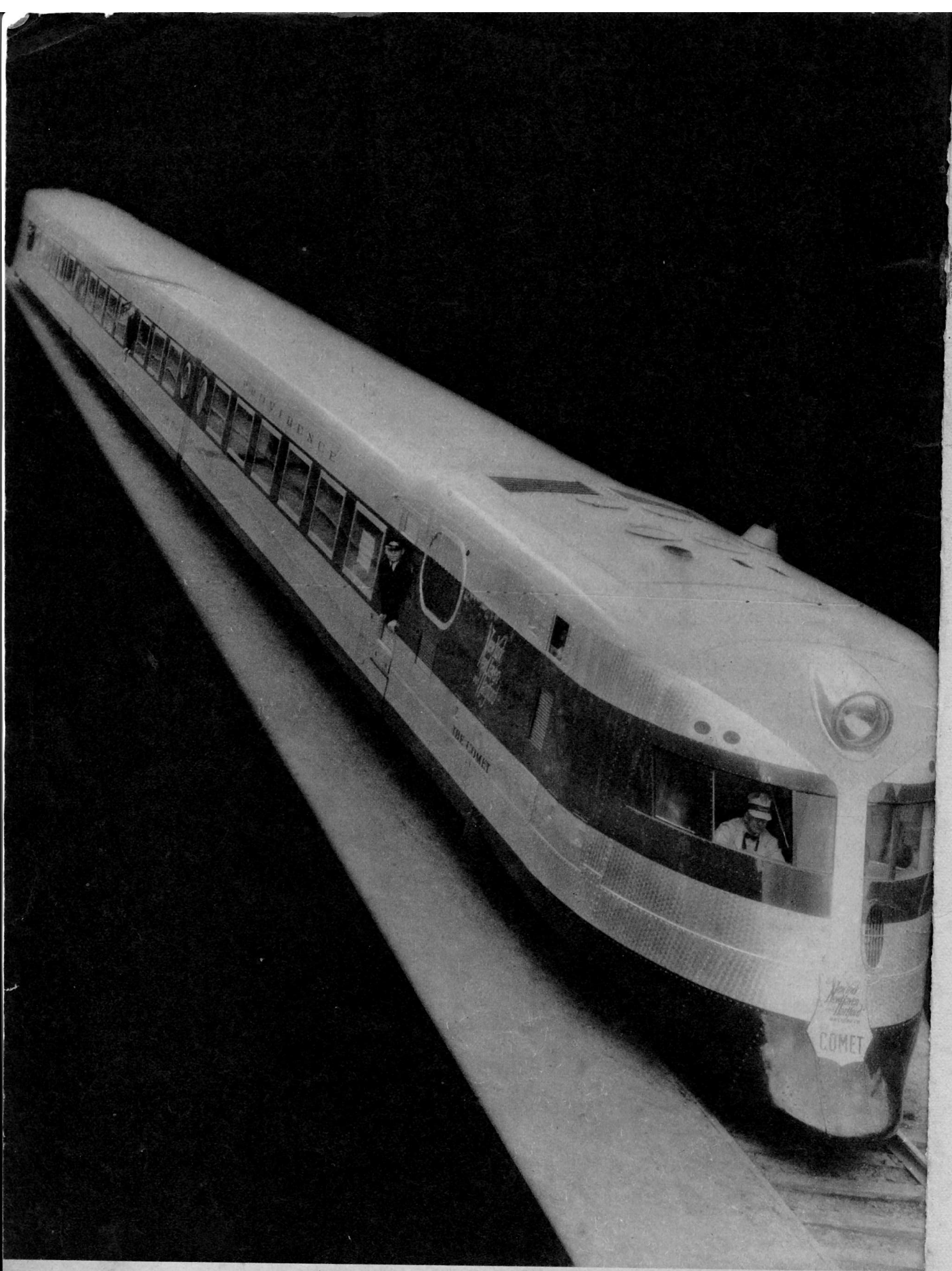
子供の科學

第二十四卷 第四號

別冊附錄

目 次

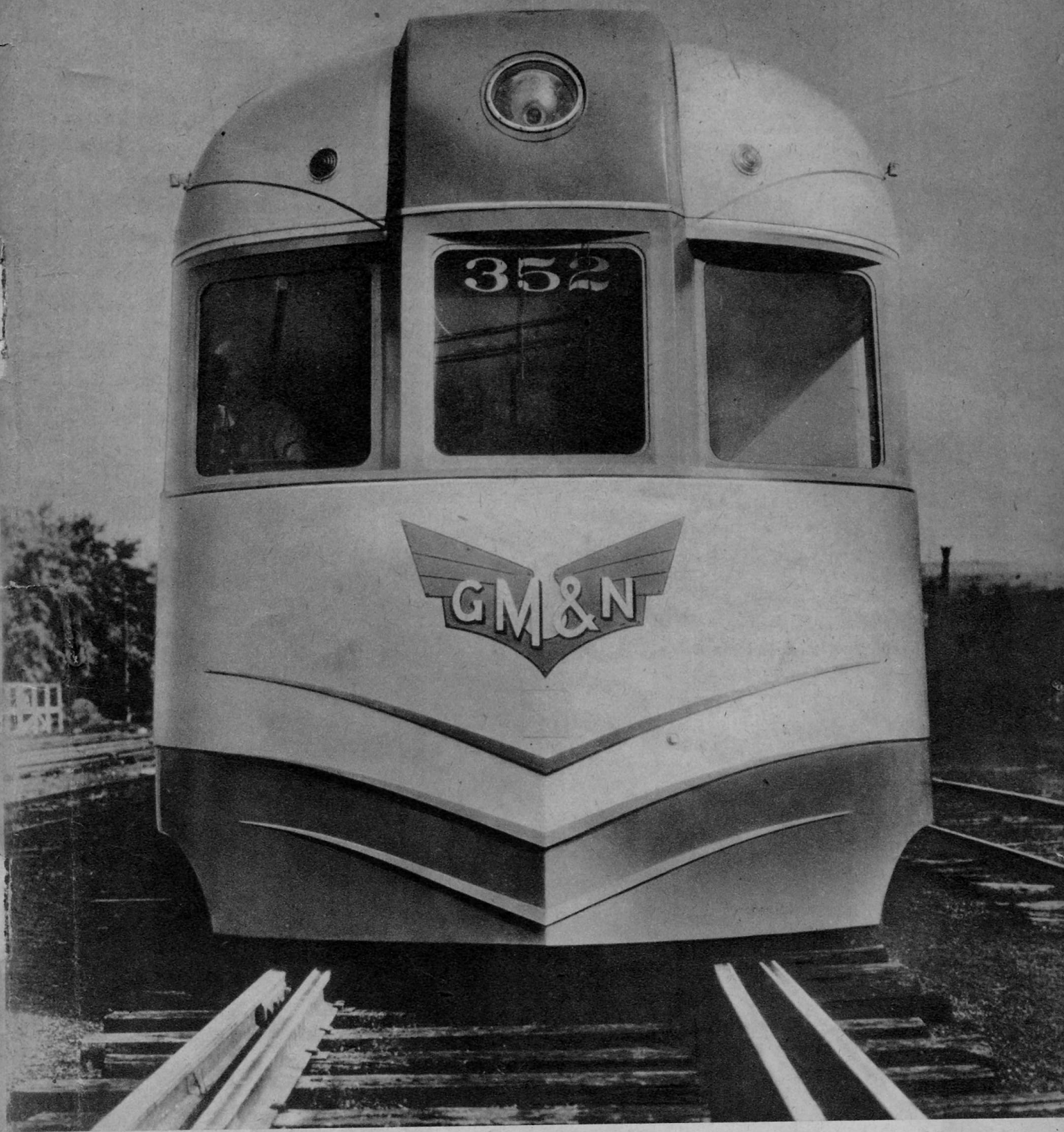
<p>“コメツト” 號……………(1)</p> <p>ミシシッピー洲の流線形 機關車……………(2)</p> <p>“ボートランド” 號……………(4)</p> <p>“ロサンゼルス” 號……………(5)</p> <p>“サンフランシスコ” 號……………(6)</p> <p>“デンバー” 號……………(7)</p> <p>ディーゼル電氣機關車の 外部と内部……………(8)</p> <p>豪華な客車……………(10)</p> <p>ギリシャ神話の名をつけた “イオラス” 號と“ “ゼフアー” 號……………(12)</p> <p>“ゼフアー” 號の機關車の 内部と展望車……………(14)</p> <p>ペンシルヴァニア鐵道……………(16)</p> <p>“マーキュリ” 號……………(18)</p> <p>“オリンピック” 號……………(20)</p>	<p>“ハイヤワサ” 號……………(22)</p> <p>“ロケツト” 號……………(24)</p> <p>アメリカ機關車のプロフ イル……………(26)</p> <p>フリーゲンデ・ハンブル ガー……………(28)</p> <p>ガラス製の車輛……………(30)</p> <p>疾走する“キング・ヘン リー七世”……………(32)</p> <p>グレート・ウエスタン鐵道……………(34)</p> <p>L.N.E.R. 10,000 號……………(35)</p> <p>フランスの流線形機關車……………(36)</p> <p>水洗ひされるカナダの機 關車……………(37)</p> <p>滿洲國の列車……………(38)</p> <p>ソヴェート聯邦のディー ゼル機關車……………(40)</p> <p>電氣蒸氣機關車形式圖……………(41)</p>
---	--



“コメット”号

アメリカ

コメットはニューヨーク、ニューヘヴン及びハートフォード鐵道會社に配屬された、短距離運轉用の輕快な列車である。機關車は150馬力のディーゼル機關二基を備付けて、これに發電機を接続したディーゼル電氣機關車である。運轉は列車の前からでも後からでもできる。速度160^{km}/h。車體はアルミニウム合金でできており、客車には全部冷房及び暖房装置があつて、空氣を洗つて濕度と溫度を調節したものを送つてゐる。



出入口

客車(座席62)

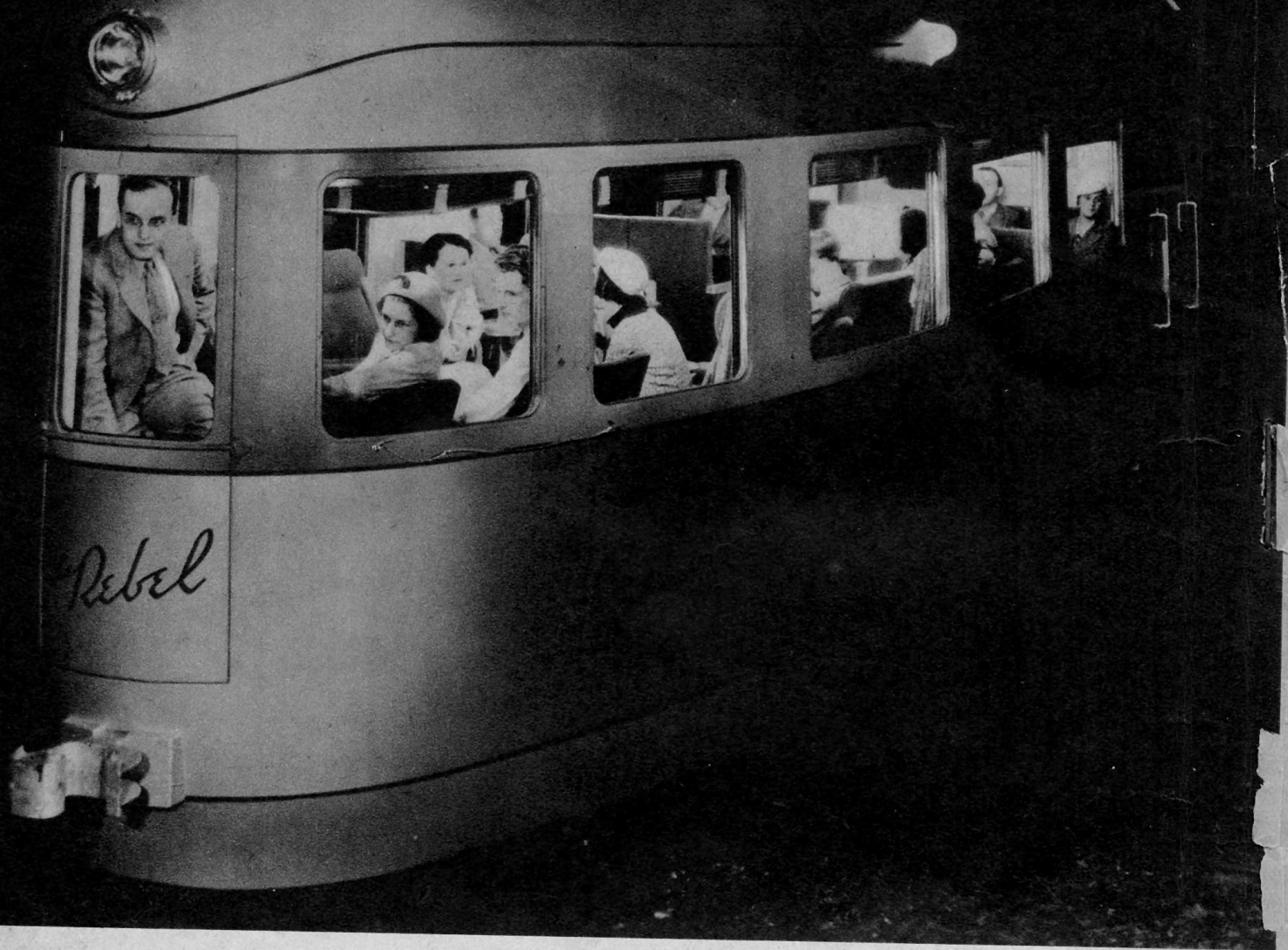
酒場

寢室

出入口

展望車





アメリカのミシシッピ州のニューオーレアンとジャクソン間を走る鐵道の最新式の流線形機關車(右)と展望車。車室は全部冷房暖房装置が施されてゐて、座席は背板の角度を自由に變へることができる。時速約100~120km。下圖は列車の編成圖。

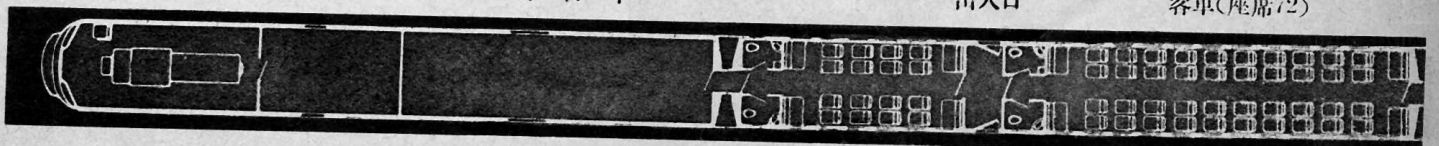
機關車

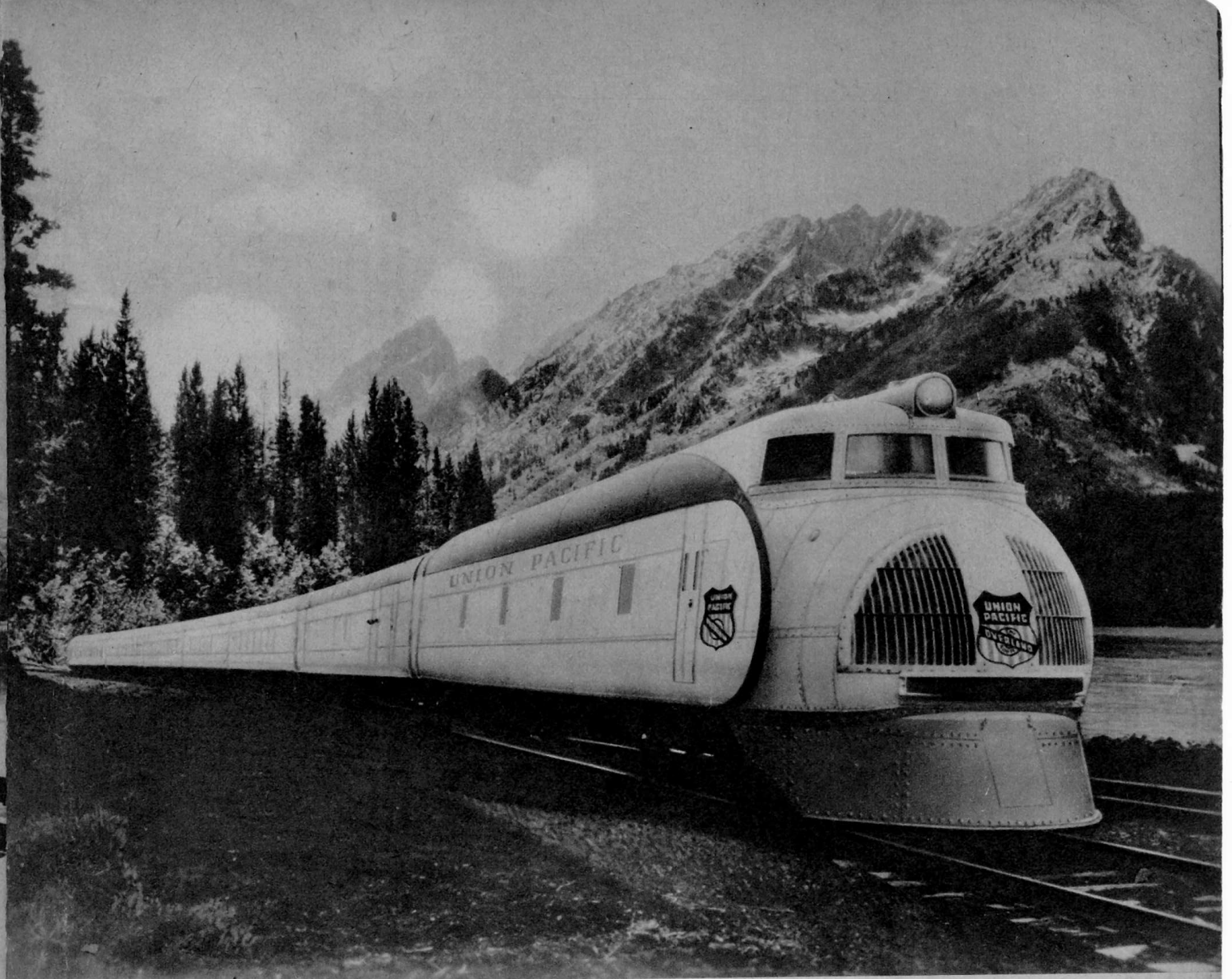
郵便車

荷物車

出入口

客車(座席72)





ユニオン・パシフィック鐵道

ユニオン・パシフィック鐵道はシカゴを基點として、ポートランド、ロサンゼルス、サンフランシスコ、デンバー間の各線を往復するアメリカ鐵道の主要幹線の一で、機關車はいつもディーゼル電氣機關車を用ひ、列車は美しい流線形で、速度も毎時130~160kmといふ快速ぶりを發揮してゐる。車の重心が下にあるので、列車の動搖をすくなくして乗心地がよいといふ評判である。客車、食堂車、展望車等の設備も至れり盡せりである。

客車(バーアリ)
(坐席54)

寢台車
(8室)

間仕切車
(11室)

間仕切車
(11室)

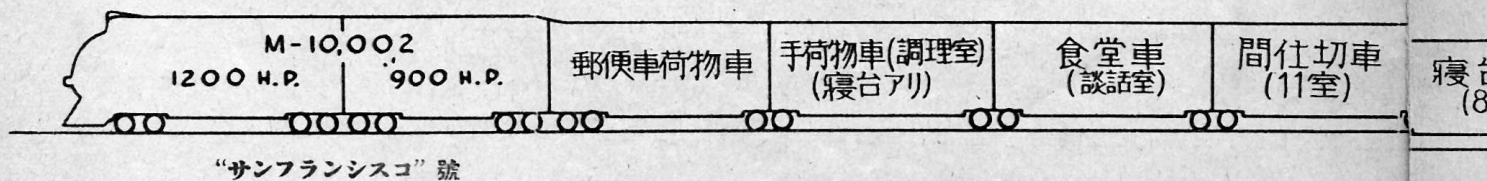
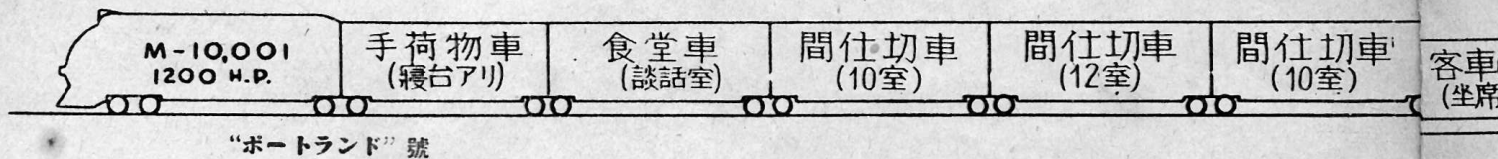
客車
(坐席48)

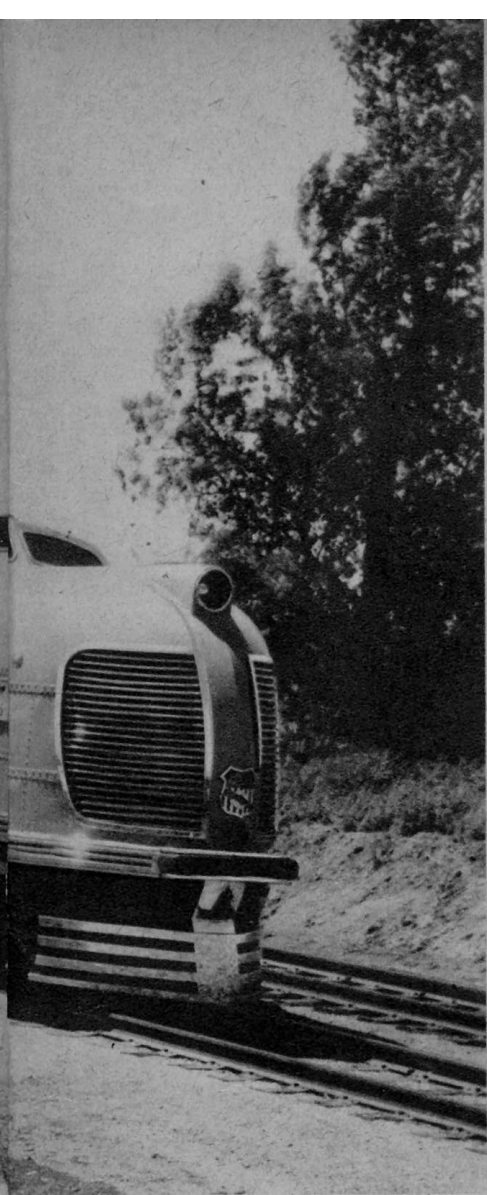
客車(バーアリ)
(坐席38)



右頁 “ポートランド” 號 1200馬力のディーゼル電気機関車と共に7輛編成
 時速130~160km(シカゴ~ポートランド間)

左頁 “ロサンゼルス” 號 1200馬力のディーゼル電気機関車と900馬力の補助ディーゼル電気機関車と共に11輛編成、時速130~160km
 (シカゴ~ロサンゼルス間)

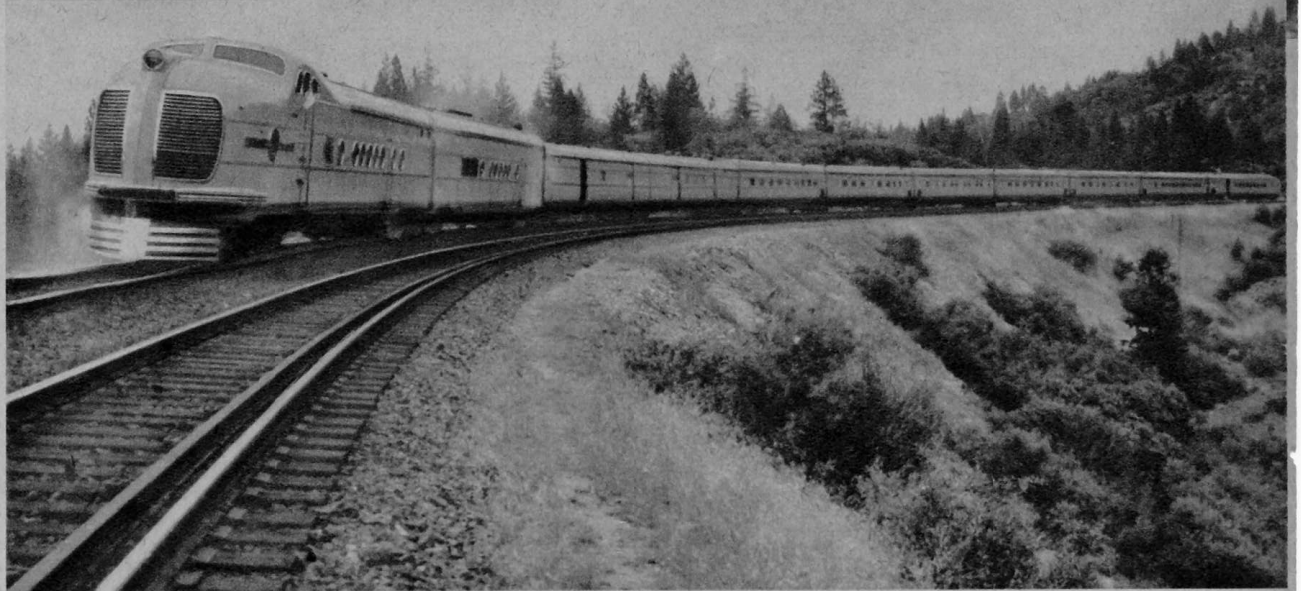




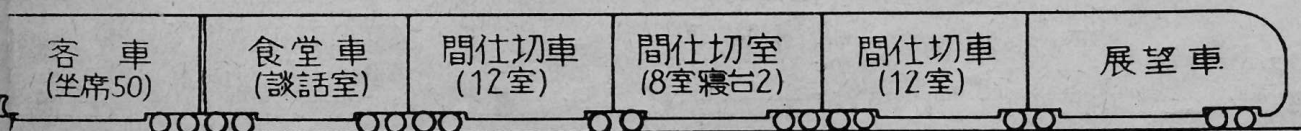
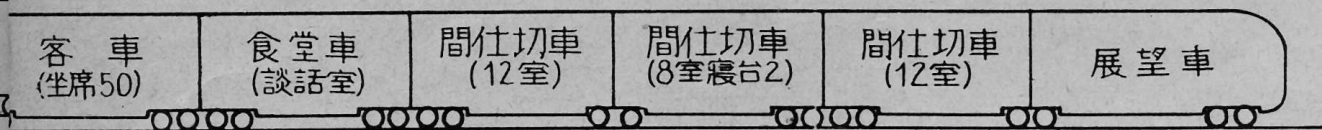
“デンバー” 號

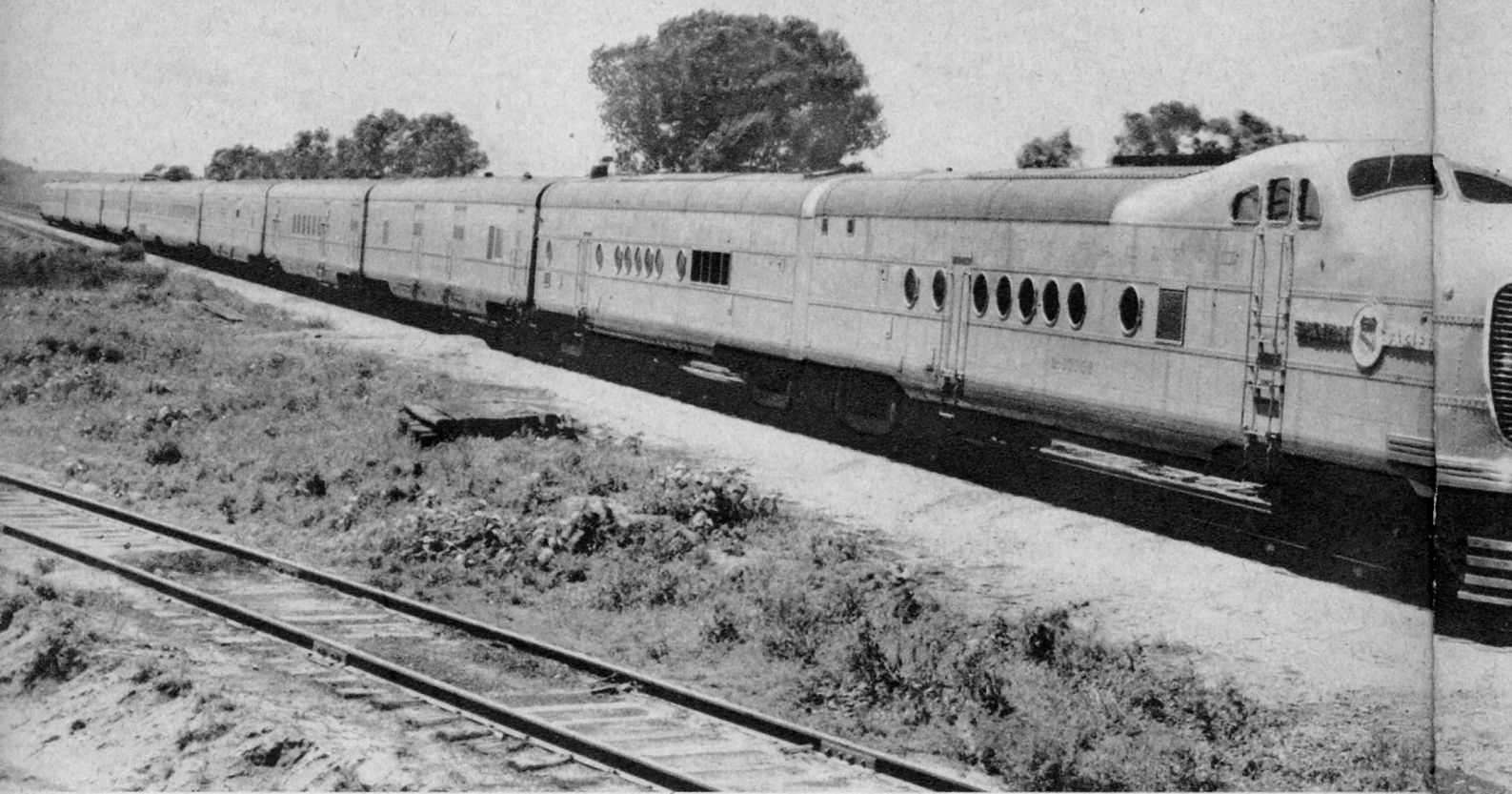


”ロサンゼルス“ 號
の寢臺車



”サンフランシスコ“ 號



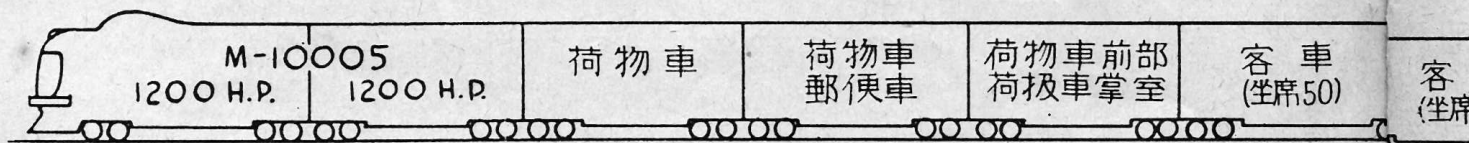


“デン

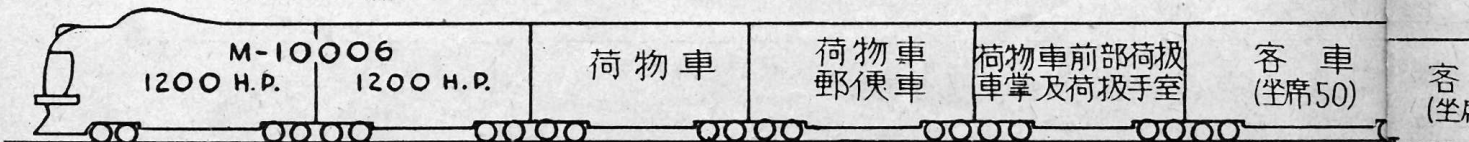
“サンフランシスコ” 號はディーゼル電気機関車2輛で運轉し、各機関車にはV字型の1200馬力のディーゼル機関があつて、これに發電氣が直結されてゐる。これでモーターを動かして、10輛編成の“サンフランシスコ” 號を運轉する。列車の速度は毎時130~160^{km/h}である。車室は全部二重窓になつてゐて、冷房、暖房装置がある。空氣は濾過洗條されて塵芥を除いたものを濕度と溫度を調節して、4分間で全體の空氣が取り代へられる。“デンバー” 號はディーゼル電気機関車2輛で運轉し、各機関車には16気筒1200馬力のディーゼル機関があつて、これに發電機が直結されてゐる。その他に點燈用及び空氣の溫度及び濕度の調節用として100馬力の補助機関がある。そして機関車には牽引用モーター4箇が各々備へつけられてある。機関車はコールドテン鋼、車輛はアルミニウム製である。列車は機関車と共に12輛編成。各車輛にはラヂオの設備がある。

時速 130~160^{km/h}

“サンフランシスコ” 號



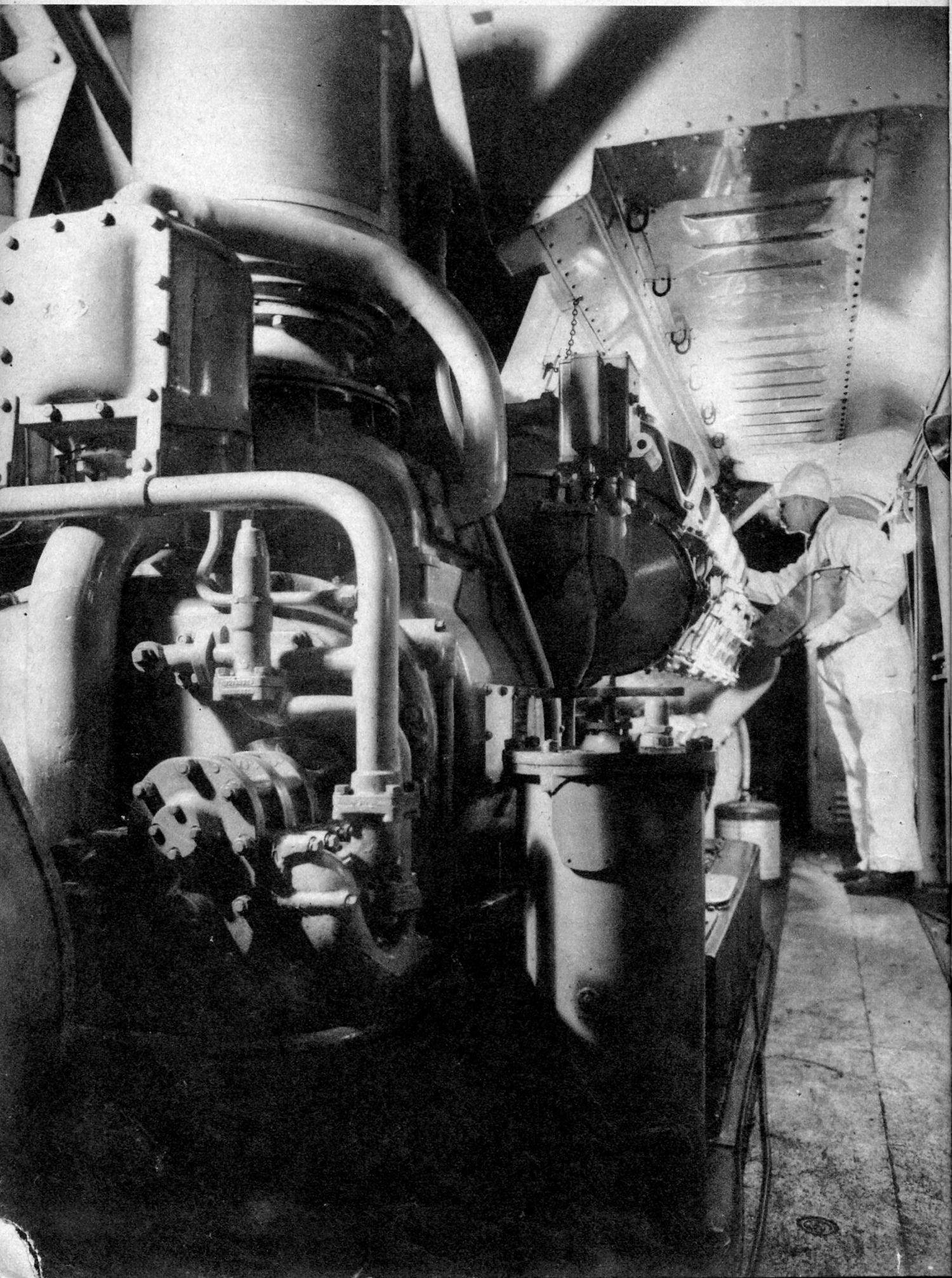
“デンバー” 號



ユニオン・パシフィック
鐵道の最新式特急機關車

ユニオン・パシフィック鐵道會社の最新式の時速一六〇浬の全流線形ディーゼル電氣機關車の外部（右頁）・V字型二二〇〇馬力のディーゼル機關の内部（左頁）である、これに發電機が直結し、機關手や機關助手は列車の停車中は常に機關を見まはつてゐる。







豪華な客車の内部

右頁上

右頁下

左頁上

左頁下

ユニオン・パシフィック鐵道の急行列車「デンバー」號の食堂車の内部

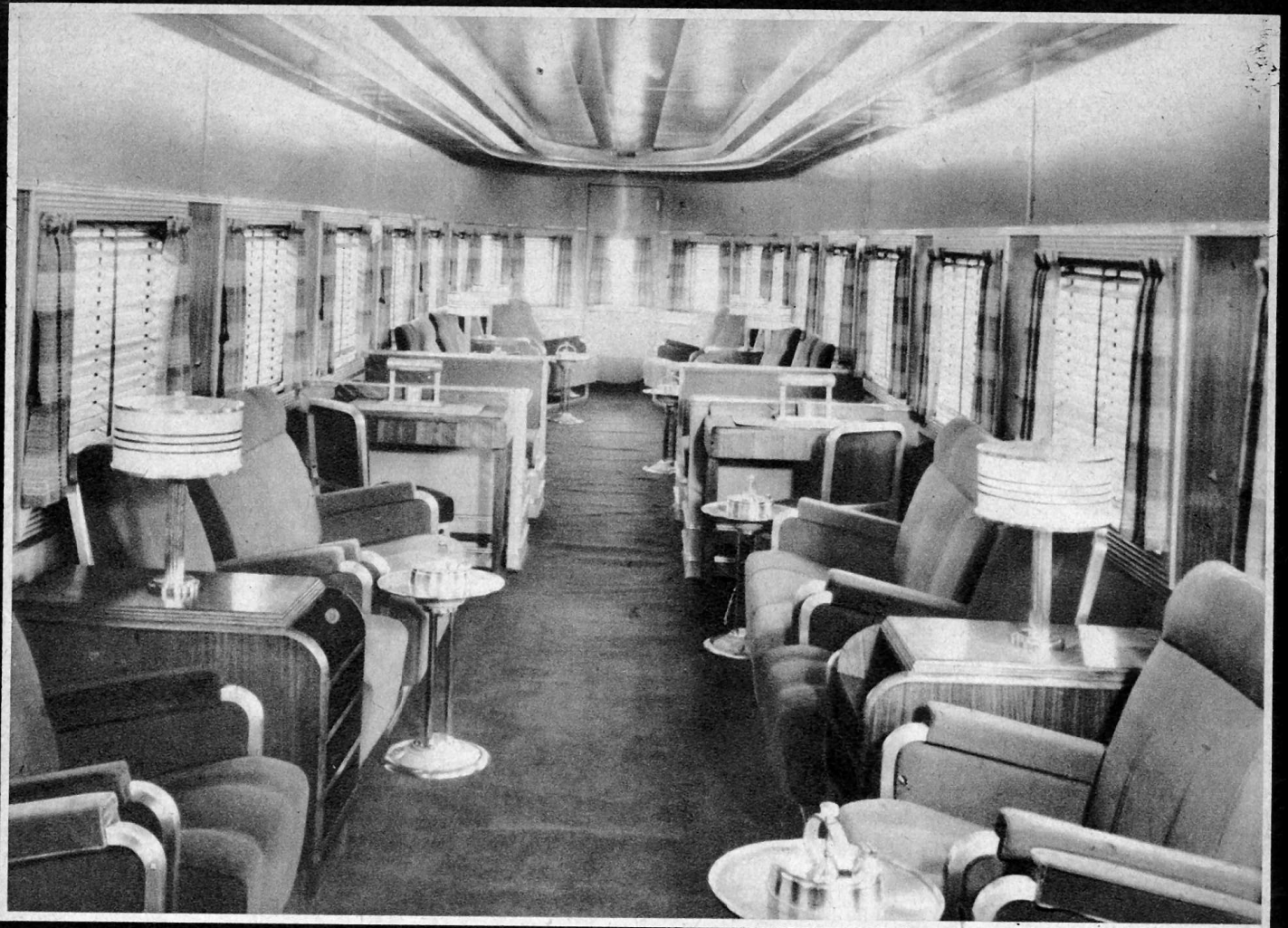
日本の列車の食堂車と比較してみてください。

同じくユニオン・パシフィック鐵道の「ロサンゼス」號の談話室、床には全部絨氈を敷いて間接照明である。

ユニオン・パシフィック鐵道の「サンフランシスコ」號「デンバー」號「ロサンゼルス」號「ポートランド」號等の展望車の内部、窓に下つてゐるのは日覆(Sun shade)である。

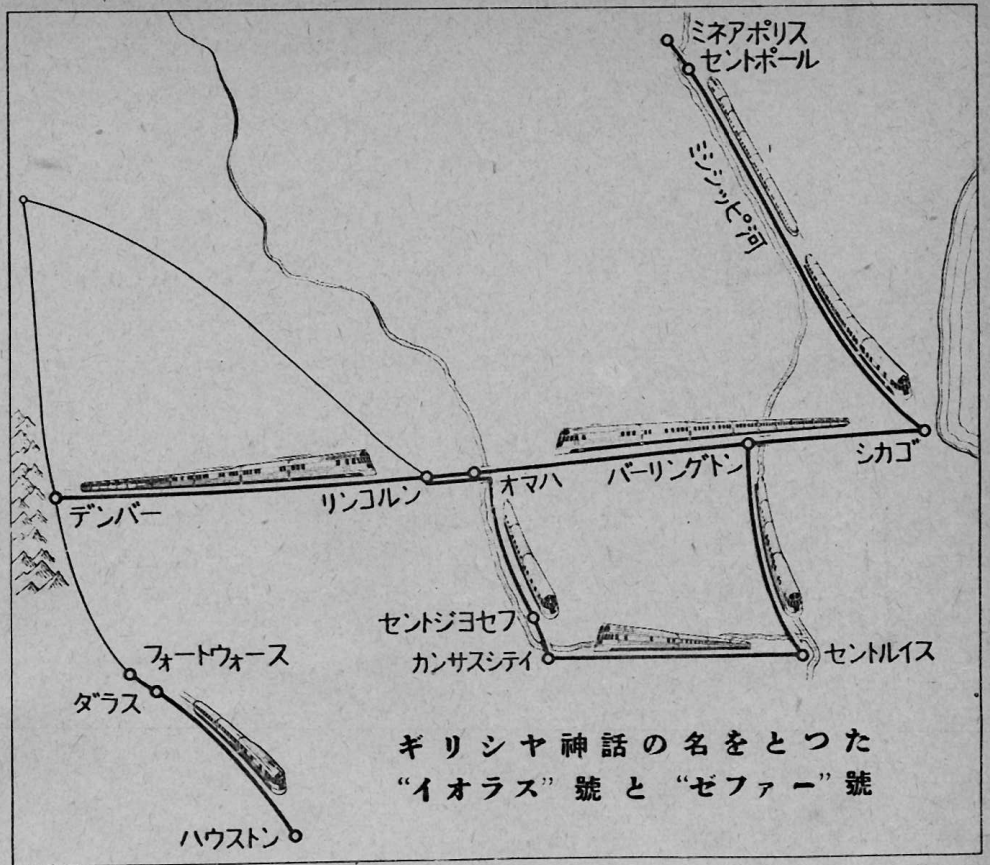
右急行列車の内部には自動交換式の電話がある。寫眞は窓の下の電話線に接続して話をしてゐるところ。

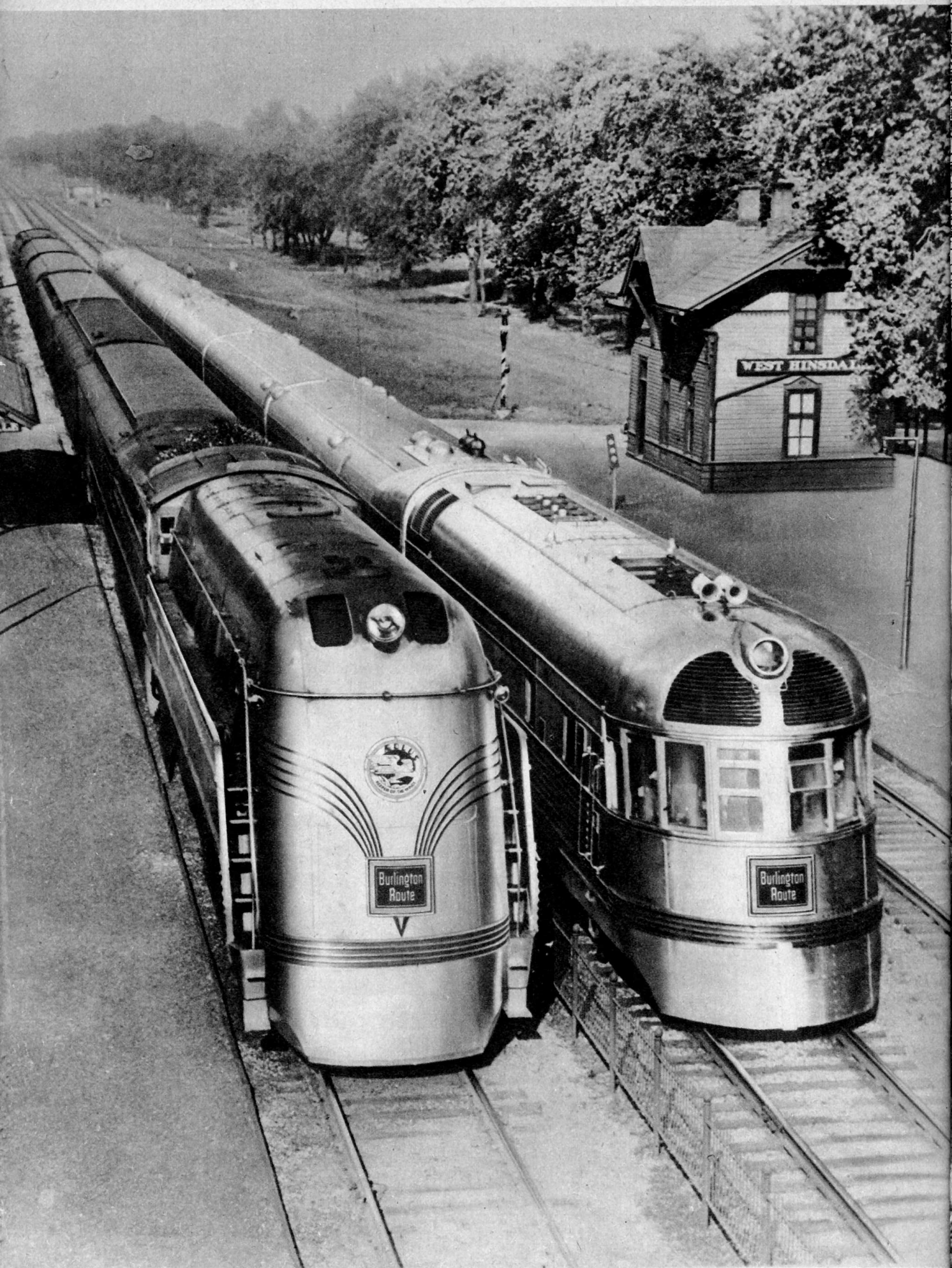




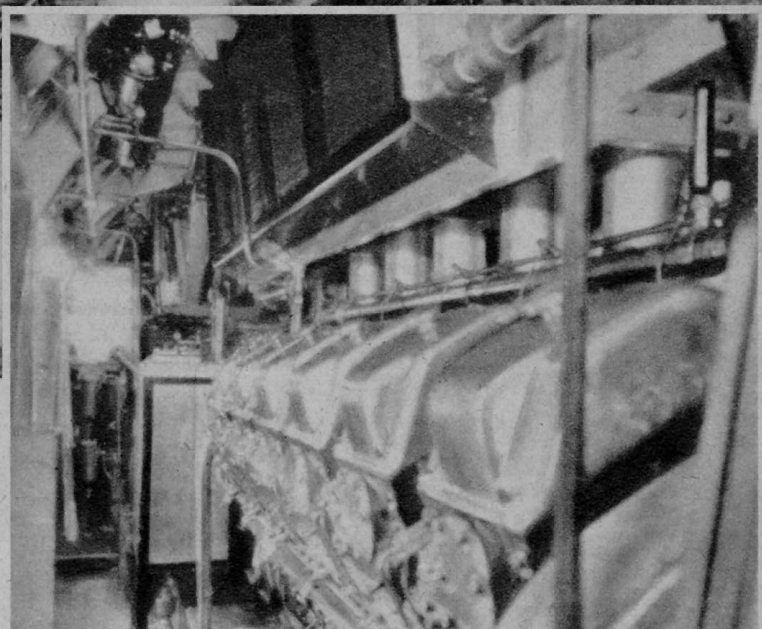
左頁下
右急行列車の内部には自動交換式の電話がある。寢台に窓の下に電話機に接続して話をしてみるところ。





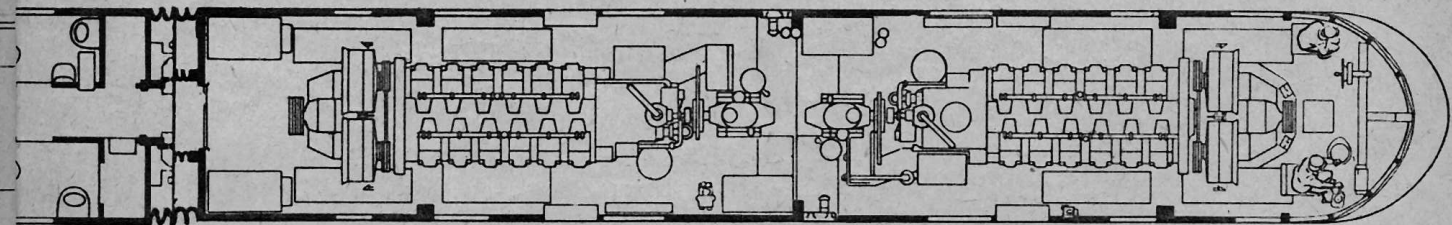


とテンダーと合計で40噸ある。寫眞の右は「イオラス」號左は「ゼファール」號である。「ゼファール」號は次の頁に説明するやうにディーゼル電気機関車である。「イオラス」とはギリシヤ神話にある風の神であるネプチューンの子でジユピタ



1800馬力のディーゼル電気機関車の内部を示す。白く見えてゐる部分は1800馬力のディーゼル・エンジンである。V字型をした2サイクルのディーゼル・エンジンの900馬力のもの2ヶよりなり、発電機に直結す。

1800馬力のディーゼル電気機関車(右)と展望車とを屋根を取り除いて上から見たところ。

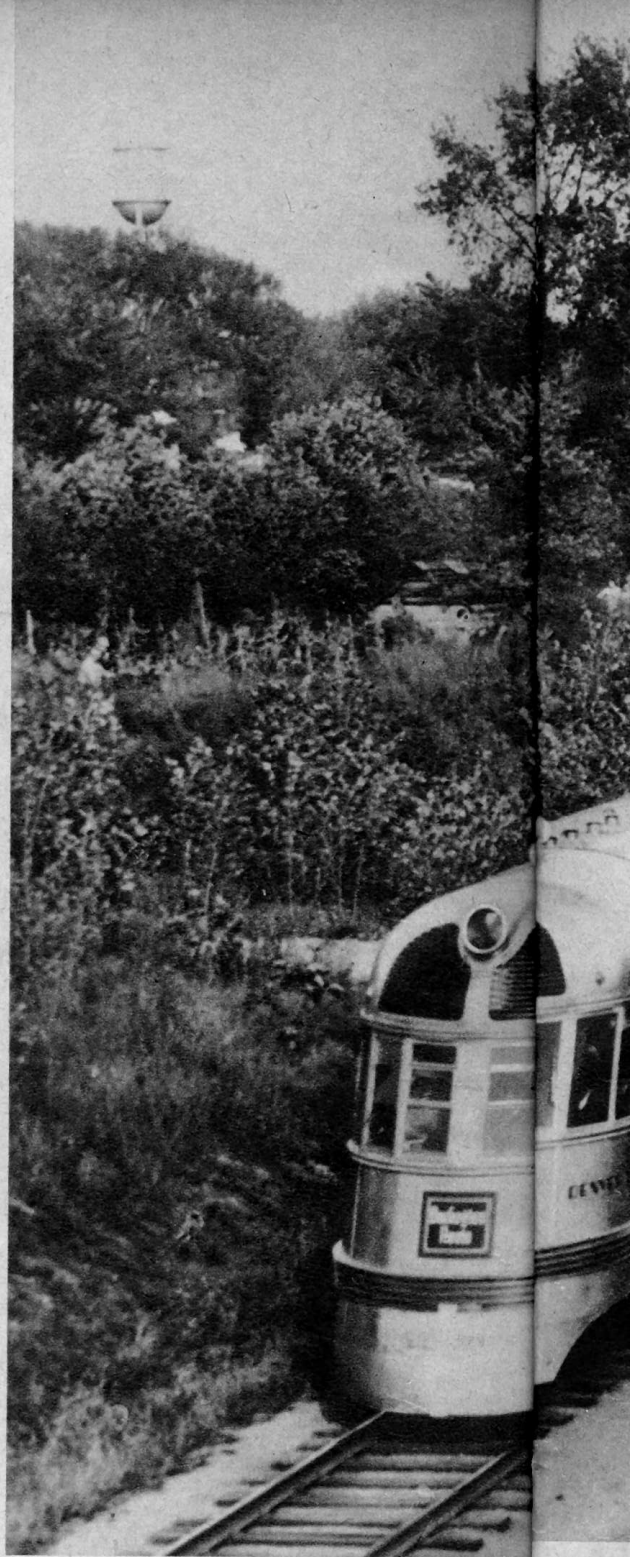




客車の内部で女のボーイがゐて親切に世話をしてくれる



展望車で床には絨氈を敷きラチオが設備されてゐる

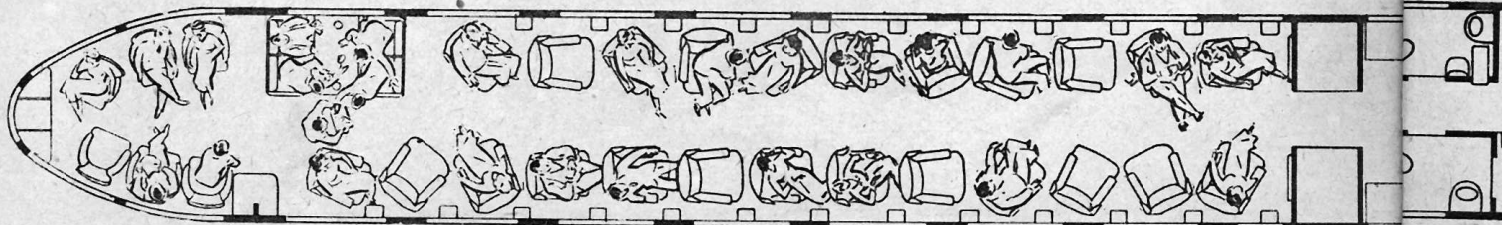


“ゼファー” 號

ここに示したのはシカゴ〜デンバー間を走るパーリングトン・ルートの“ゼファー”號である。電気機関車を2輛つけて10輛連結で、毎時130〜160^{km/h}の速さで走つてゐる（日本の特急は毎時75〜90^{km/h}）。機関車はディーゼル電気機関車1800馬力である。補助機関車（鐵道では略して補助機といふ）は1200馬力のディーゼル電気機関車、合計3000馬力。機関車一輛の重さは16トン

180
く見
である
デンの

18
と





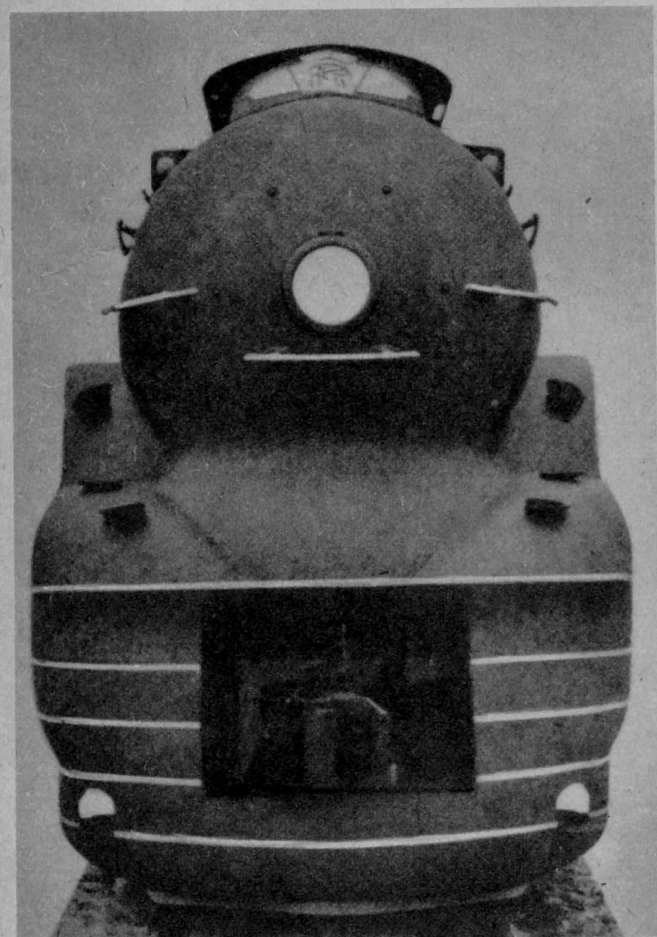
ペンシルバニア鐵道

右頁上

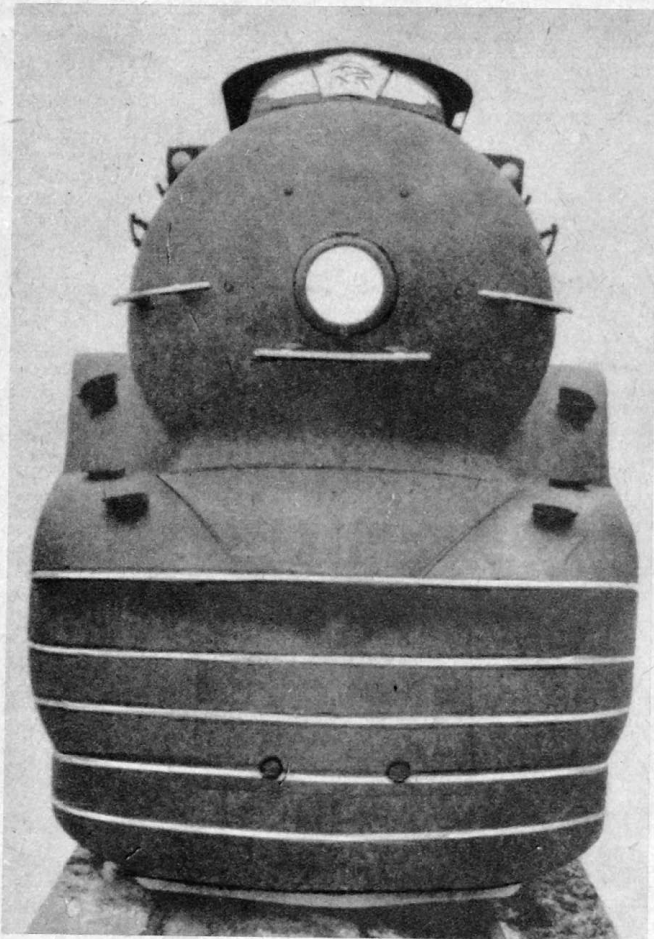
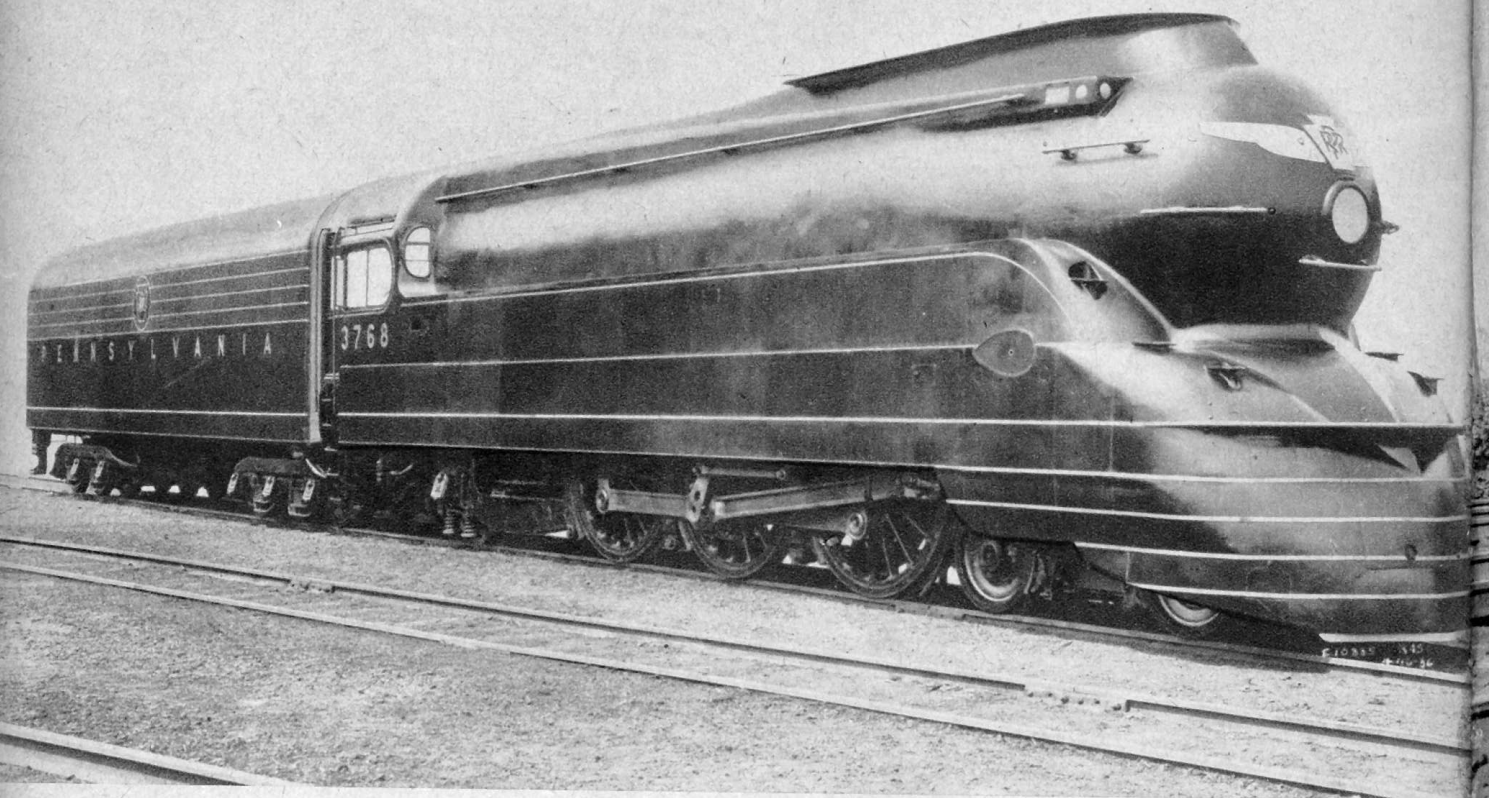
ペンシルバニア鐵道の特急用に建造された
電氣機關車

左頁上

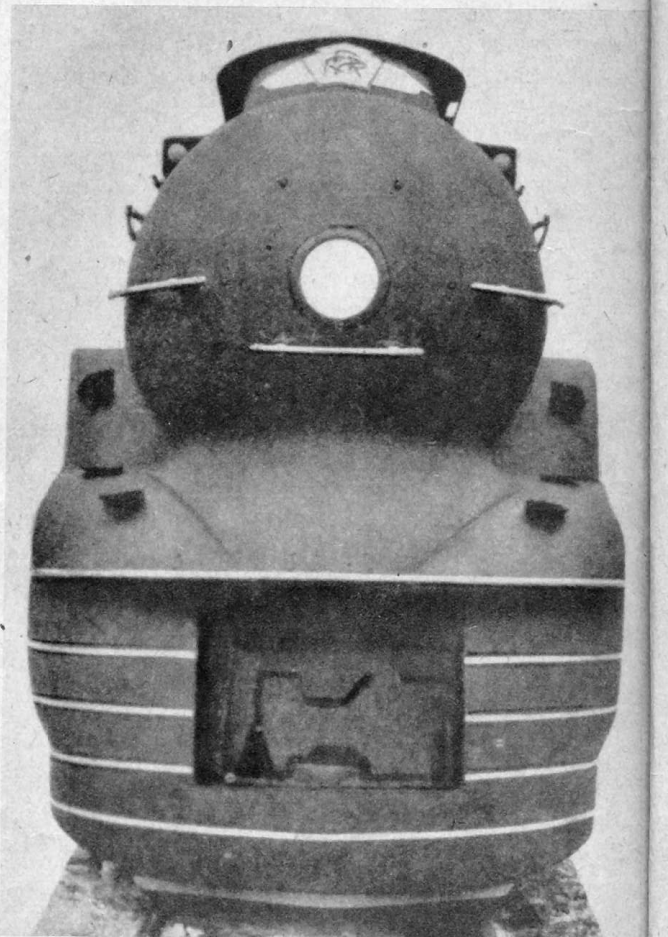
ペンシルバニア鐵道の最新式流線形蒸氣機
關車



前部連結器を動かして連結が始まるところ



前部連結器の扉を閉塞した状態

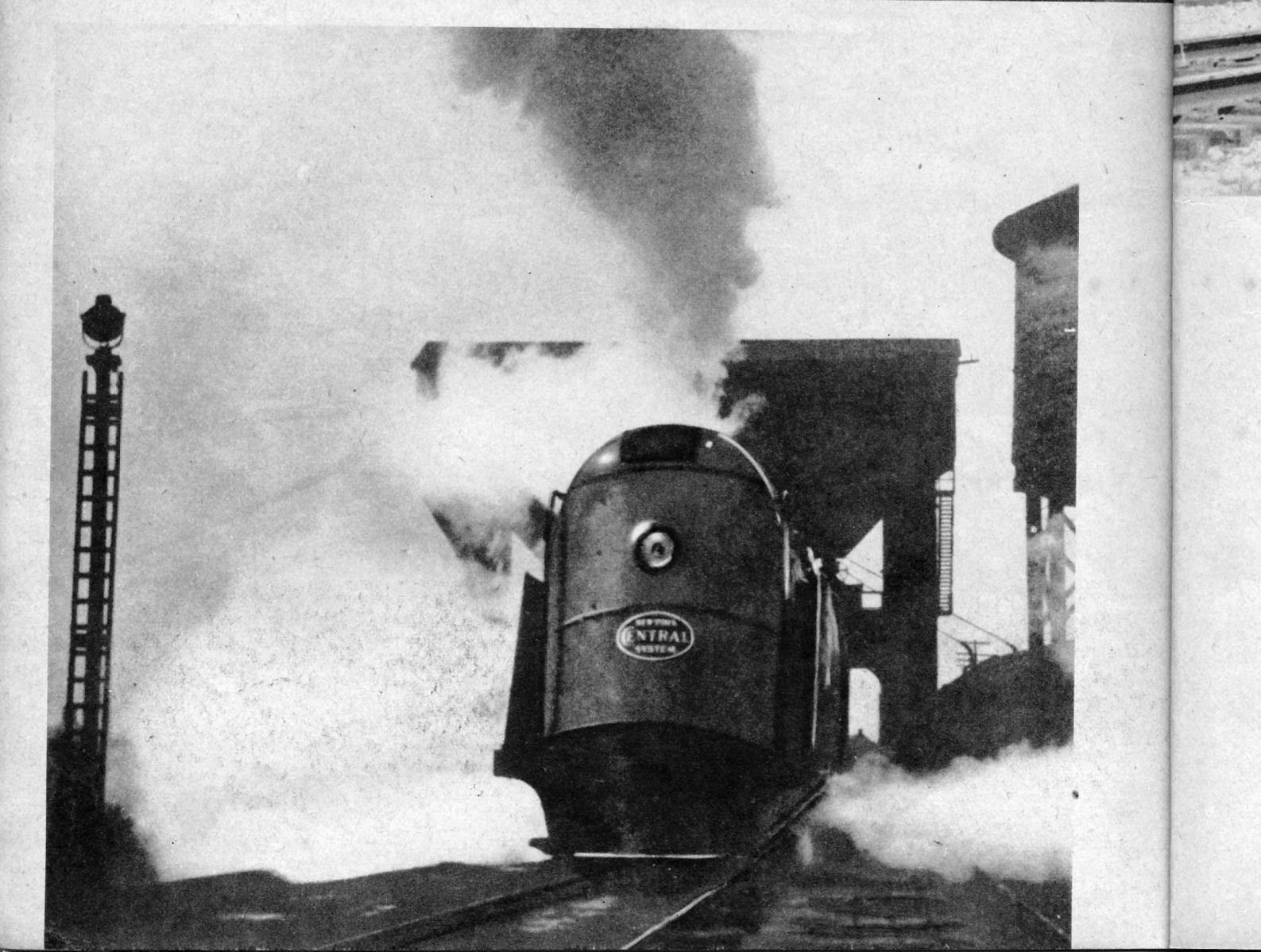
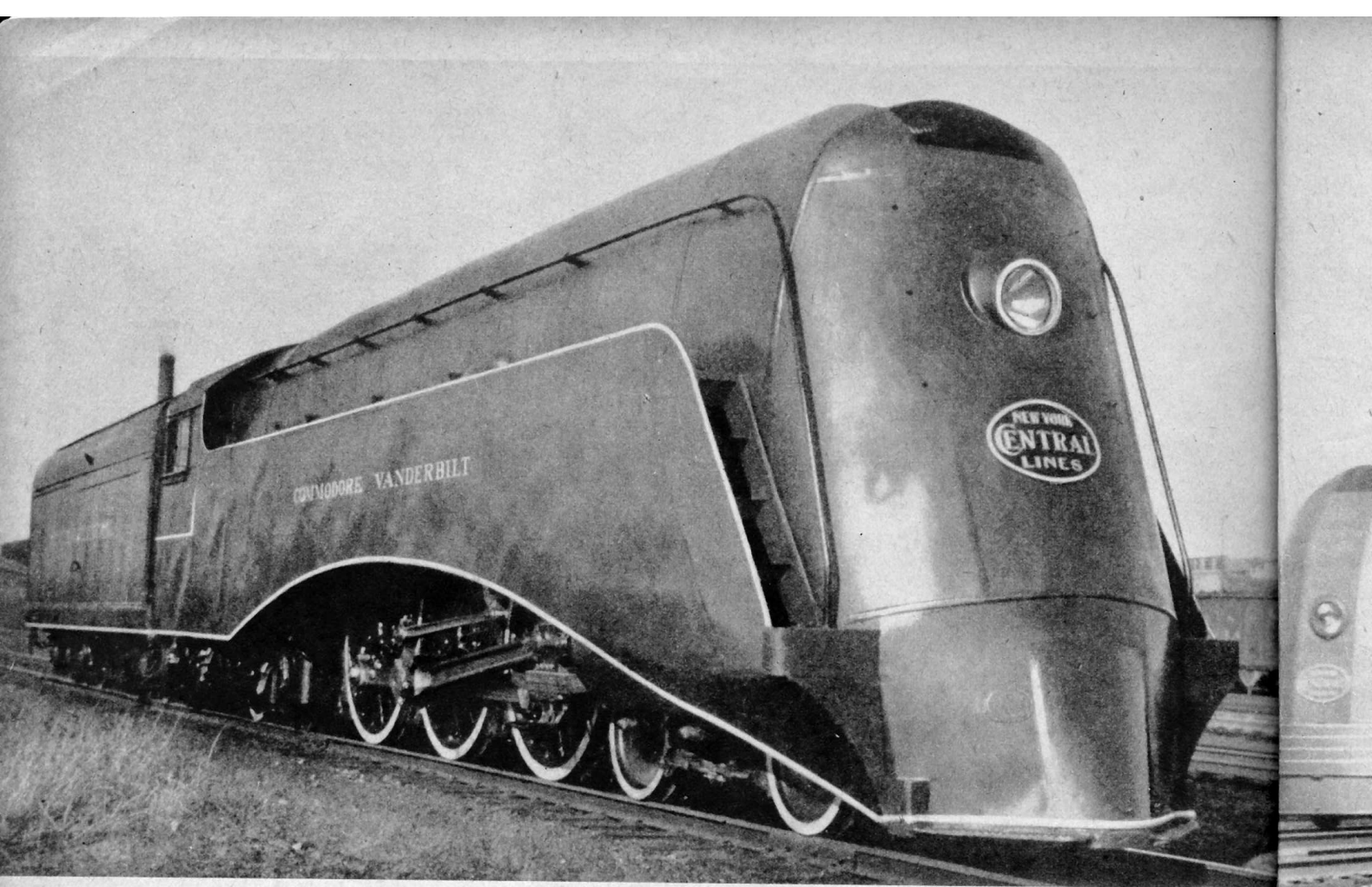


前部連結機の扉を開いた状態



“マーキュリ” 號

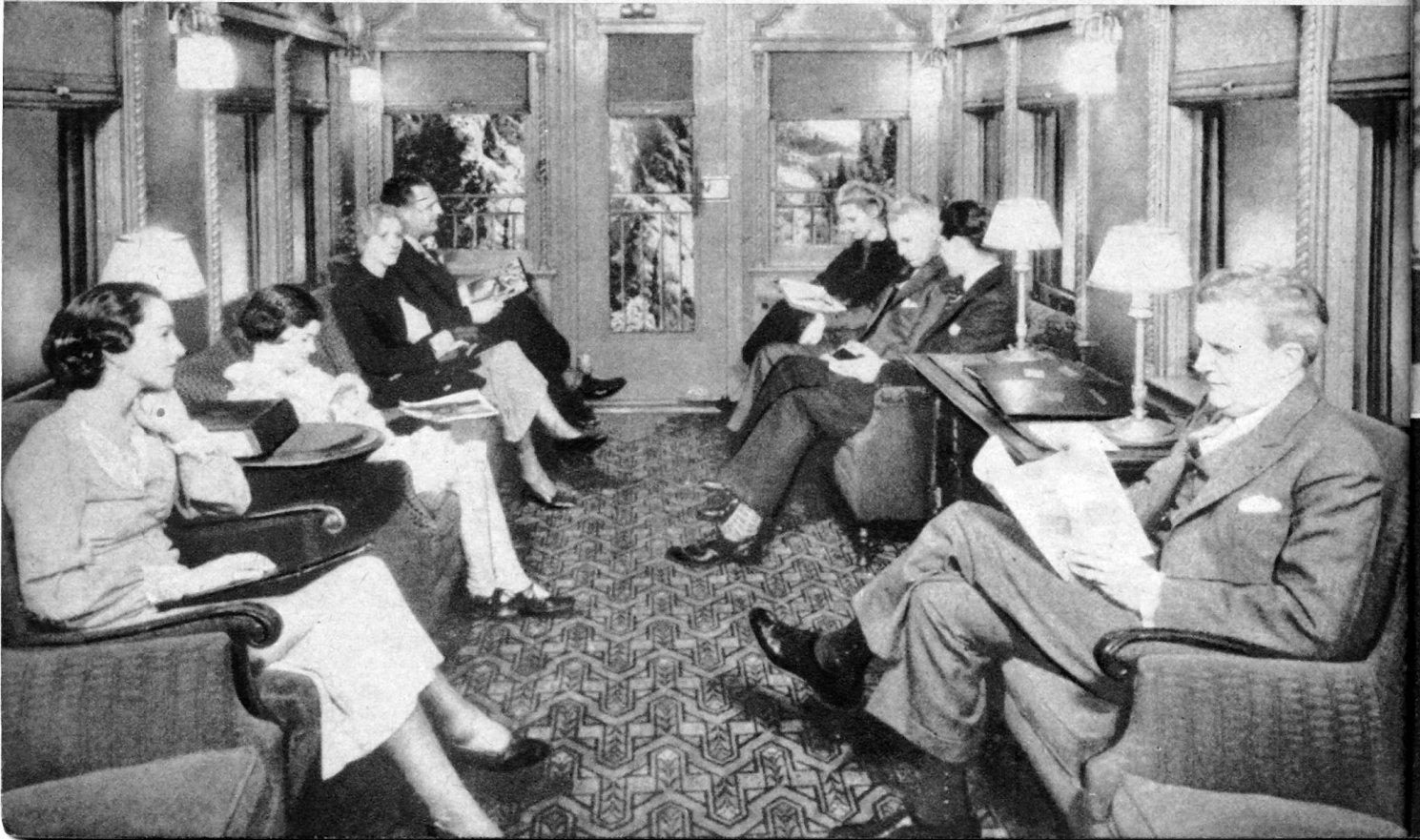
“マーキュリ” 號はニューヨーク・セントラル鐵道で最初に建造された全流線形列車である。毎日クリーブランド、オハイオ及びデトロイト、ミシガンの間をトレド、オハイオ經由で運轉してゐる。運轉速度は毎時約 100 ^{km}。この列車はすべて最新式の設計の下に建造されてゐるので、世界でも有名である。近ごろは動輪は板車 (Disc wheel) を使用されるやうになつた。左頁上にニューヨーク・セントラル鐵道のものをお目にかけます。





“オリンピック”號

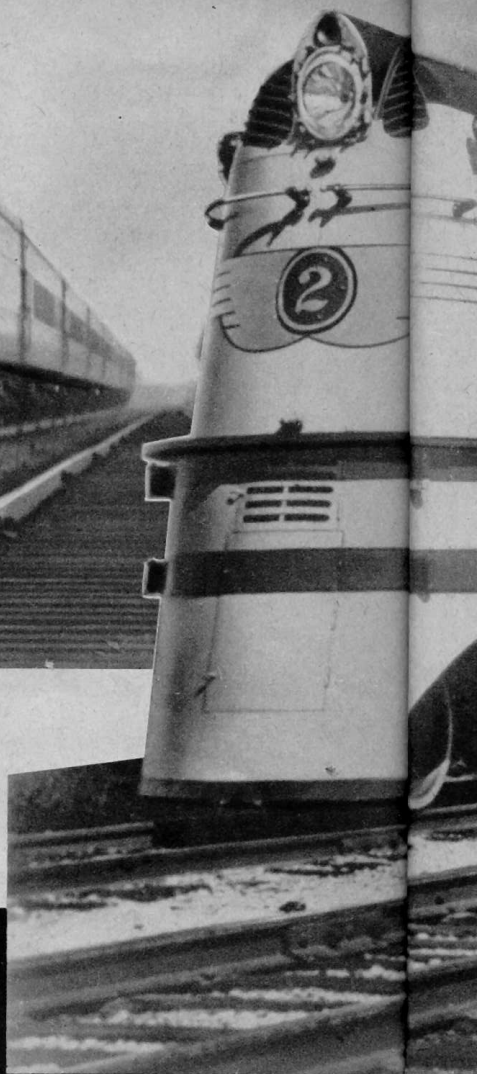
“オリンピック”號はシカゴ〜タコマ間を運轉してゐる列車である。この鐵道は全部電化されてゐて、二極式の電氣機關車である。列車には冷房、暖房の兩裝置が施されてゐる。また車輛がローラベアリング式軸承になつてゐるので、運轉中あまり音が出ない。寫眞上はロツキー山中を進行中の“オリンピック”號の展望車。左頁上の寫眞にある機關車のヘッドライトの後方に鐘が見えるが、これは日本で發車の信號に汽笛を鳴らすのと同じやうにこの鐘を鳴らすのである。左頁下の寫眞は展望車の内部を示したもので、展望車にはラヂオが取つけてあり、小さな圖書室の設備もあり、またニュースを印刷して號外程度の新聞を發行してゐる。



“ハイヤワサ” 號

“ハイヤワサ” 號はシカゴ～ミネアポリス、シカゴ～シヤトル～タコマ間をつなぐアメリカ鐵道の重要な幹線を走る蒸氣機關車の列車で、車輪は輕くて強いコーテン鋼を用ひ、ローラー・ベアリングによつて振動をすくなくしてある。窓は二重窓になり、外から埃の入るのを防ぎ、特別の淨化装置によつて、窓は開けなくとも、車内の空氣は常に清淨で且つ適度の溫度を保つやうになつてゐる。機關車は全長15'6 3/4"、動輪直徑7'6"、蒸氣の壓力300ポンド、最大牽引力30,700ポンドである。



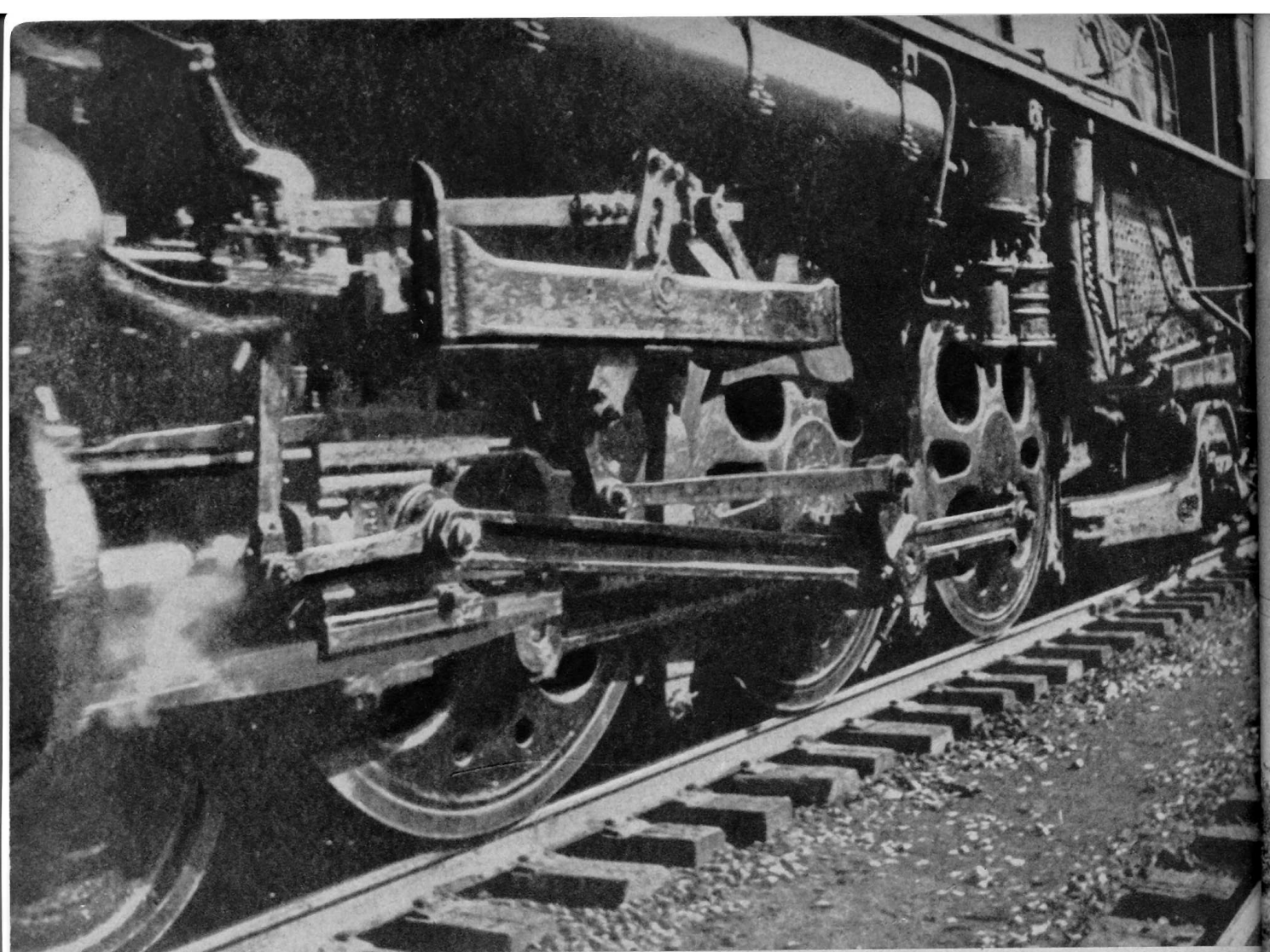




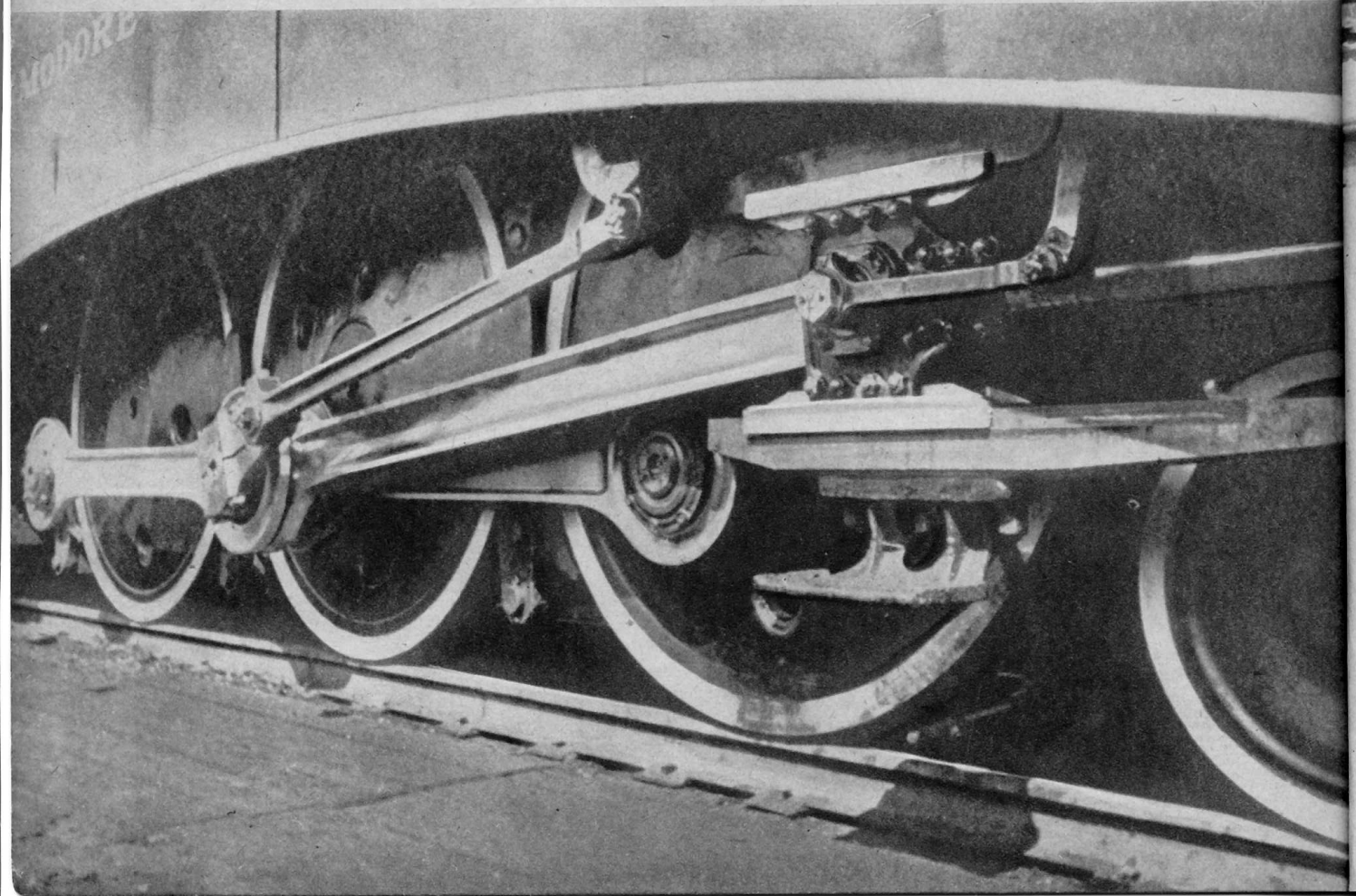
“ロケット”號

“ロケット”號はシカゴ～ペオリア間、ミネアポリス～カンサスシティ間及カンサス・シティからコロラド狭谷のスプリング間等を結ぶディーゼル電気機関車で、全部不銹鋼で作られてあり、列車の編成は3～4輛。最高速100km/hといふ高速を出しながら、ローラーベアリング装置によつて動揺は至つて少い。

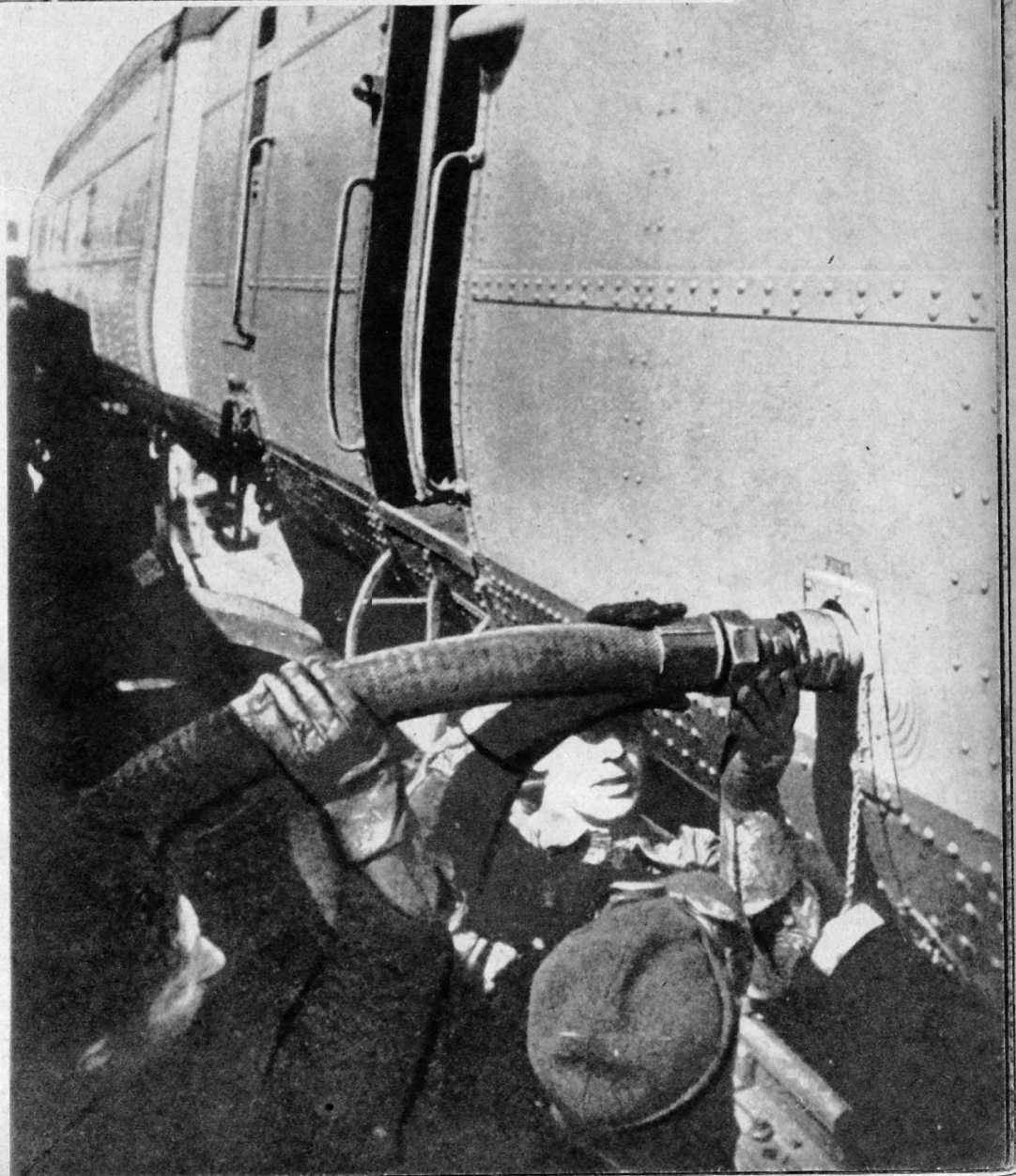
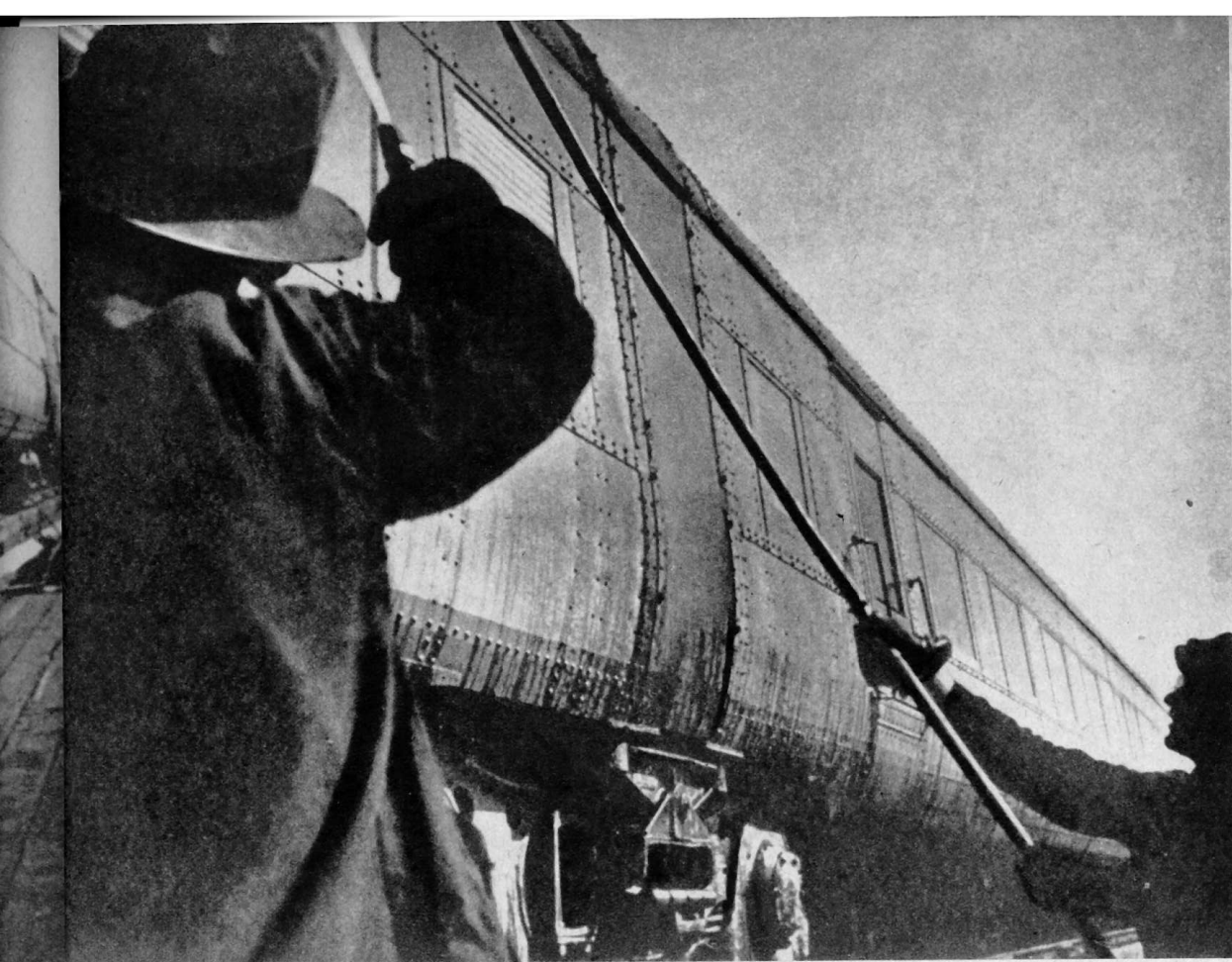
勿論冷房、暖房及び空氣の淨化装置が施してある。



上はアメリカの“ロイヤル・ブルー”といふ新型蒸気機関車、下はニューヨーク・セントラルの最新式の流線形ディーゼル電気機関車。上と下と対照して動輪や連結桿が、一方は如何に複雑であり、一方は如何に簡單化されてゐるかどわかる。



“ロケ
スシテ
間等を
り、及
ながら

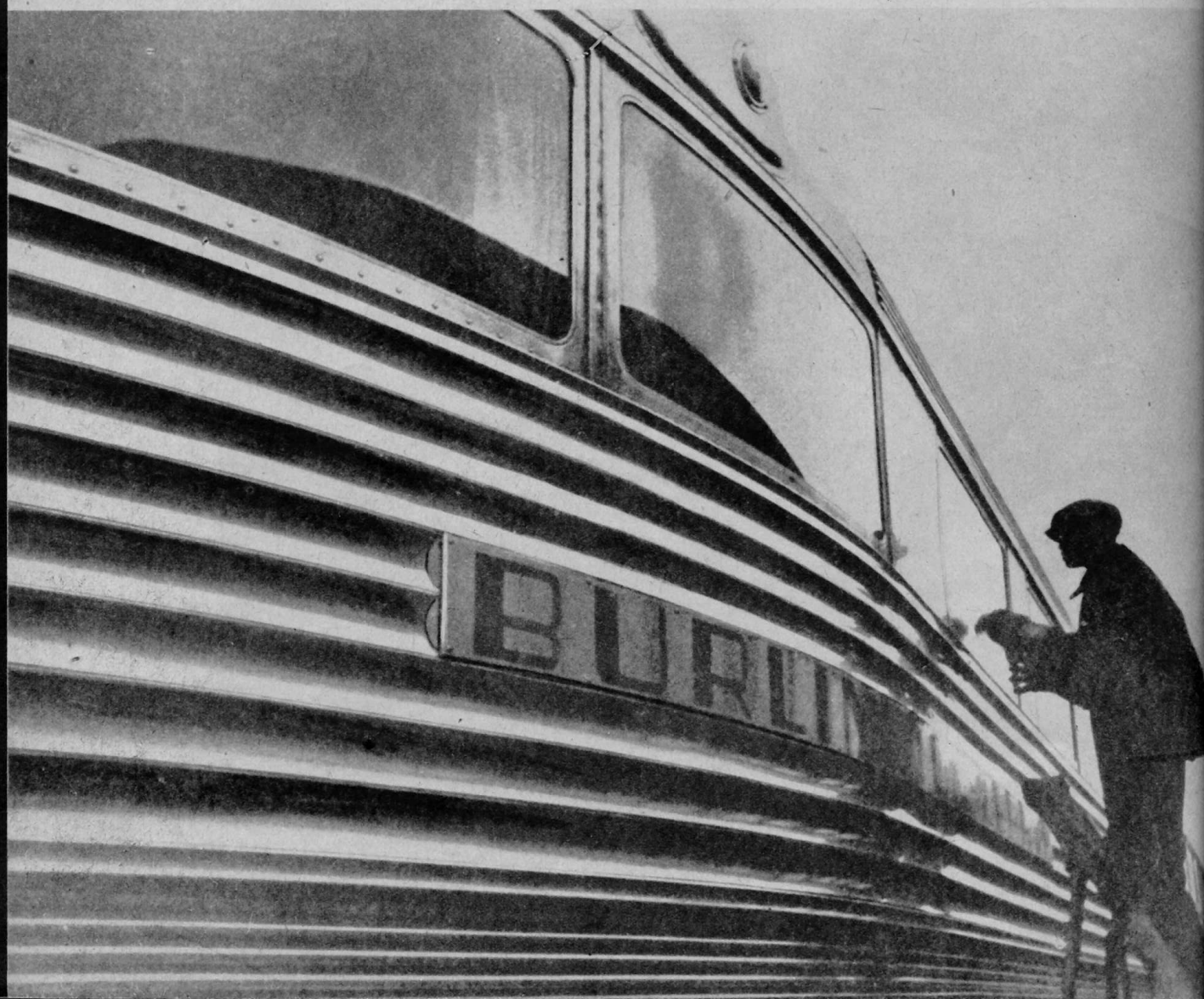
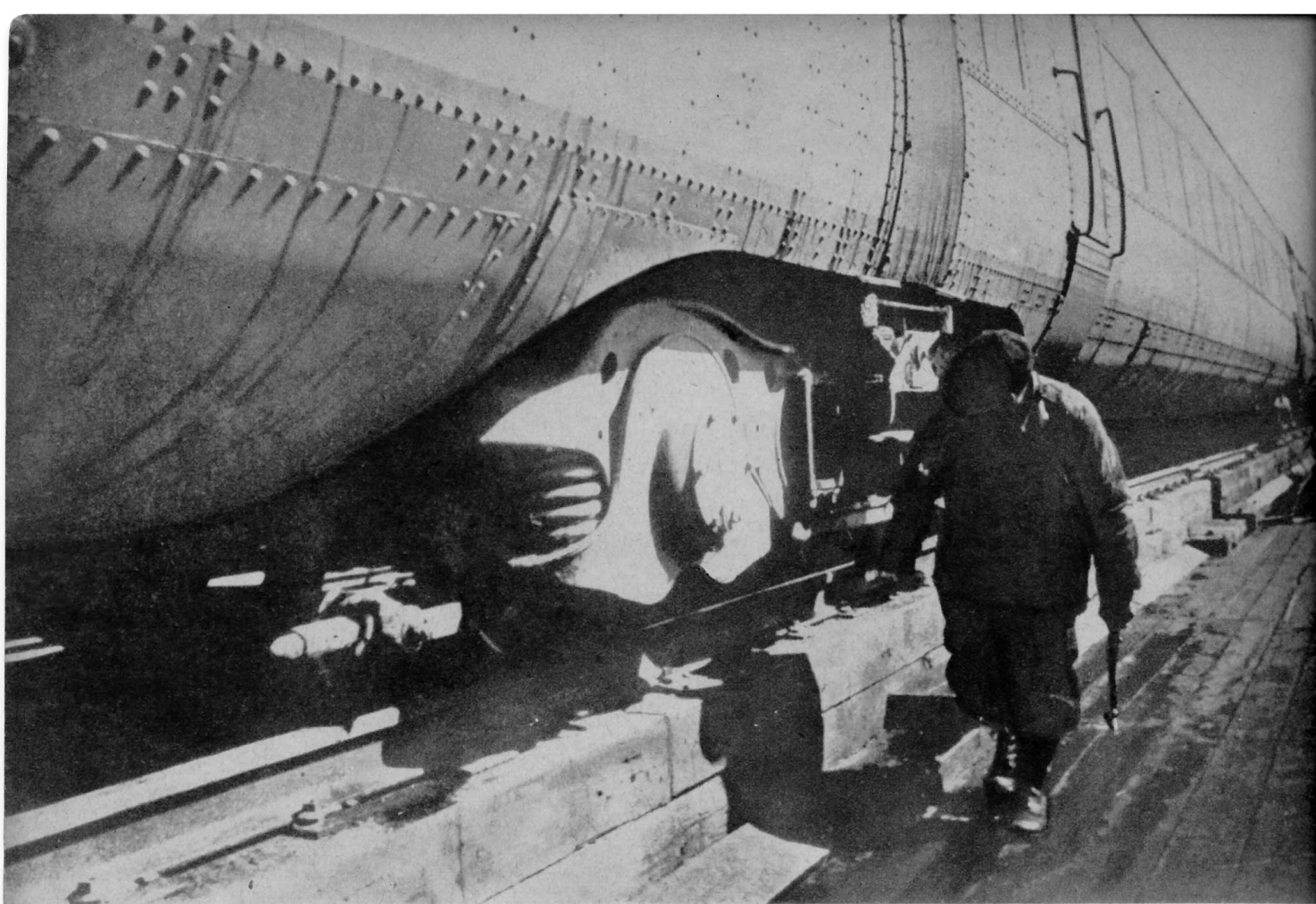


右上
アメリカの列車には、日本の列車のやうに、車輛と車輛との間が離れてゐず、弾力のある強い膜でつながれてゐる。こゝでは今その工作をしてゐるところ

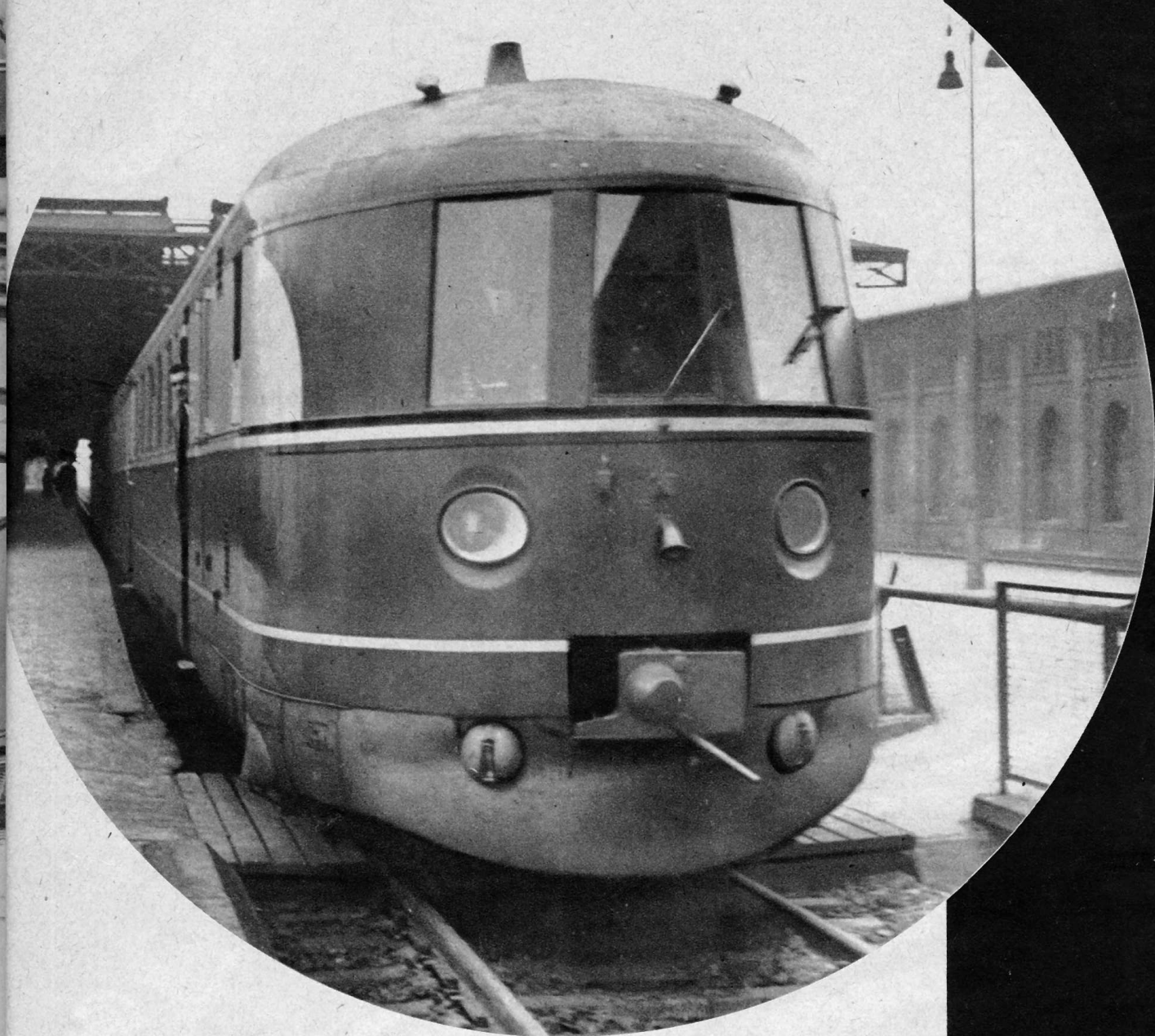
右下
デイズル機關車にガソリンを注ぎこむ。

左上
ユニオン・パシフィック鐵道の列車の車輛。

左下
バーリントン鐵道の列車のプロフル。



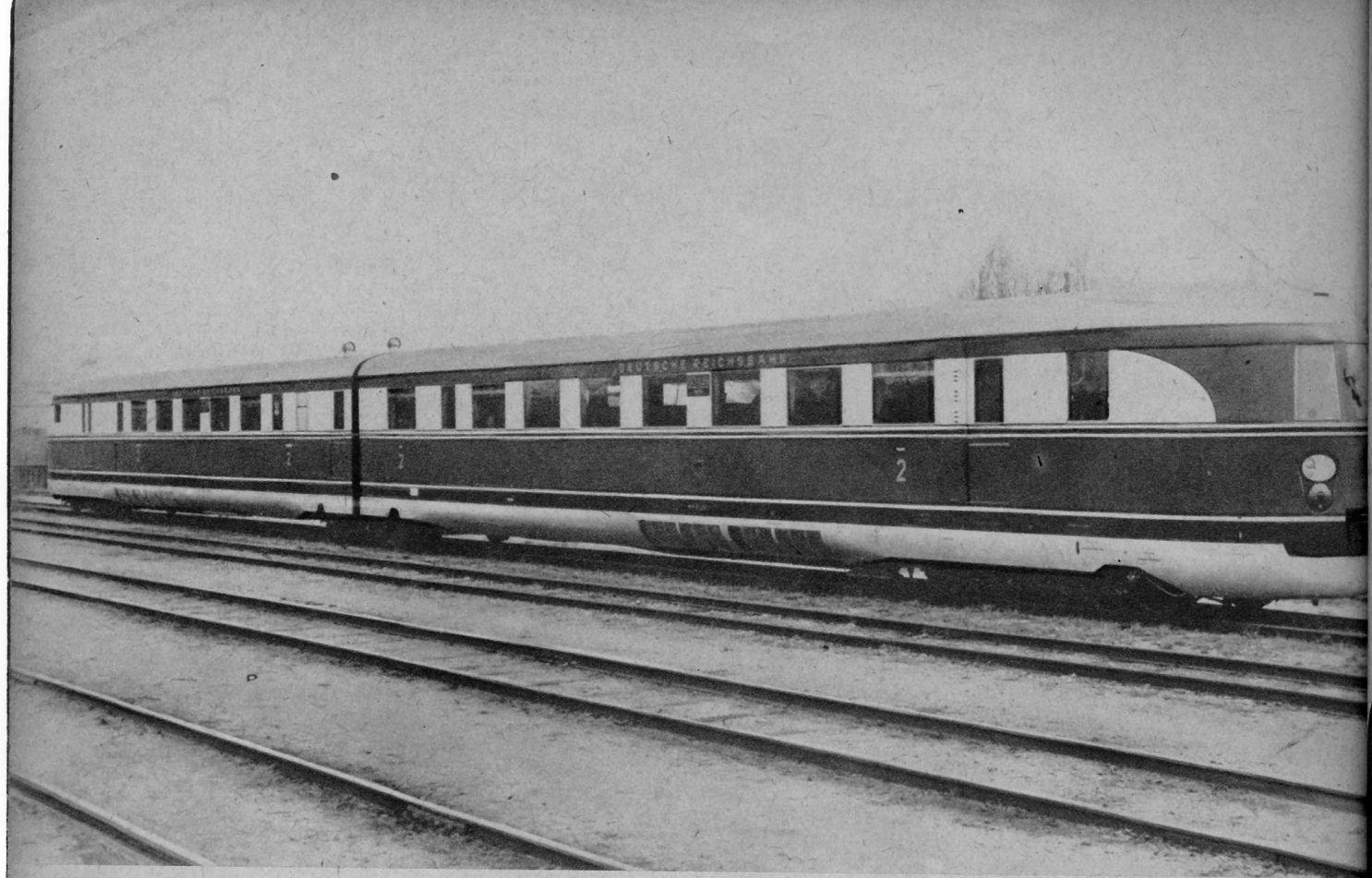
左下
バーリントン鐵道の列車のプロフル。



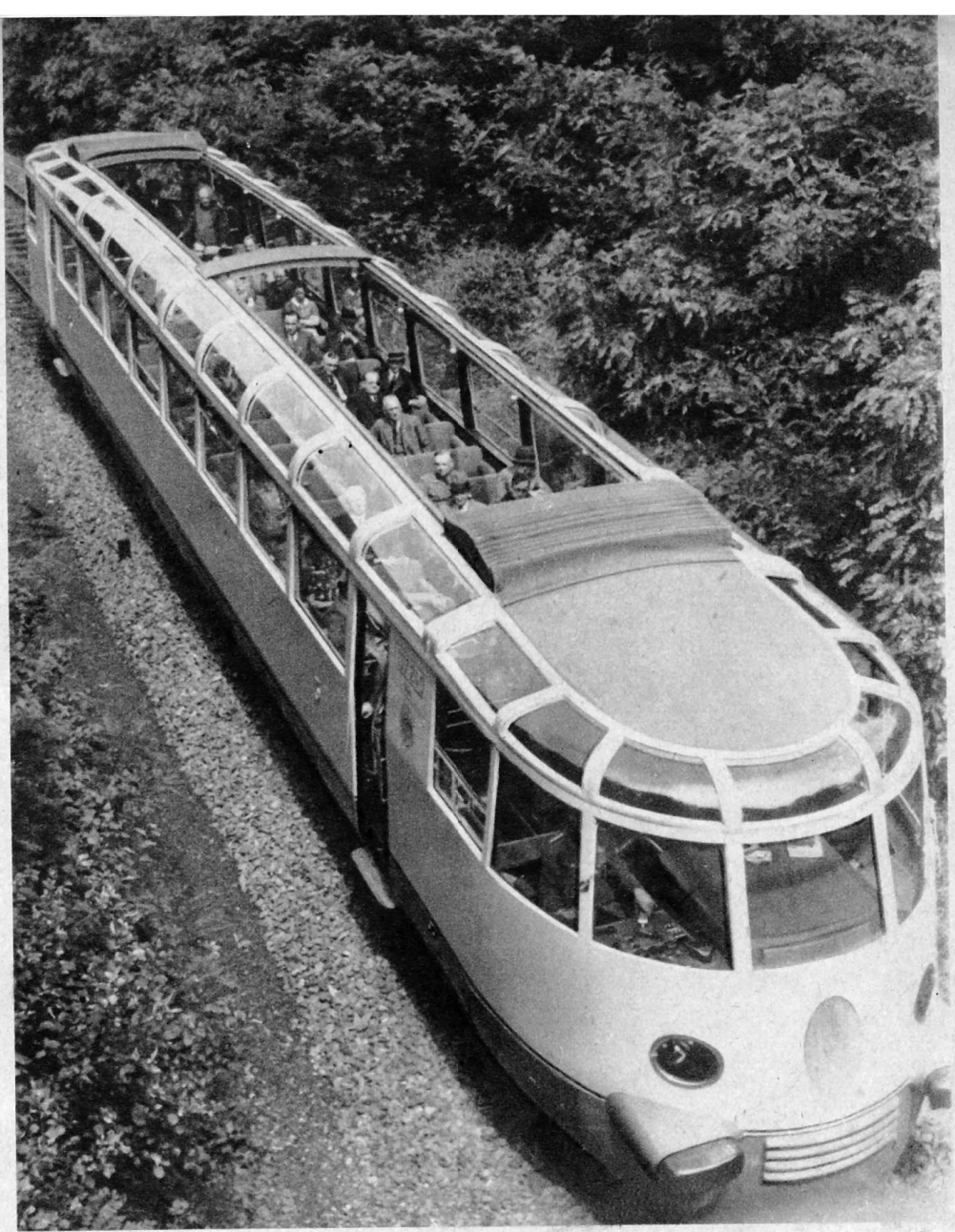
“フリーゲンデ・ハンブルガー”

時速200km以上、世界の鐵道のスピード記録を持つ
ドイツ國有鐵道の“フリーゲンデ・ハンブルガー”寫
眞上はディーゼル機關車の正面、左頁上はその全姿、

同下は客車の内部を示す。



時
下
眞上



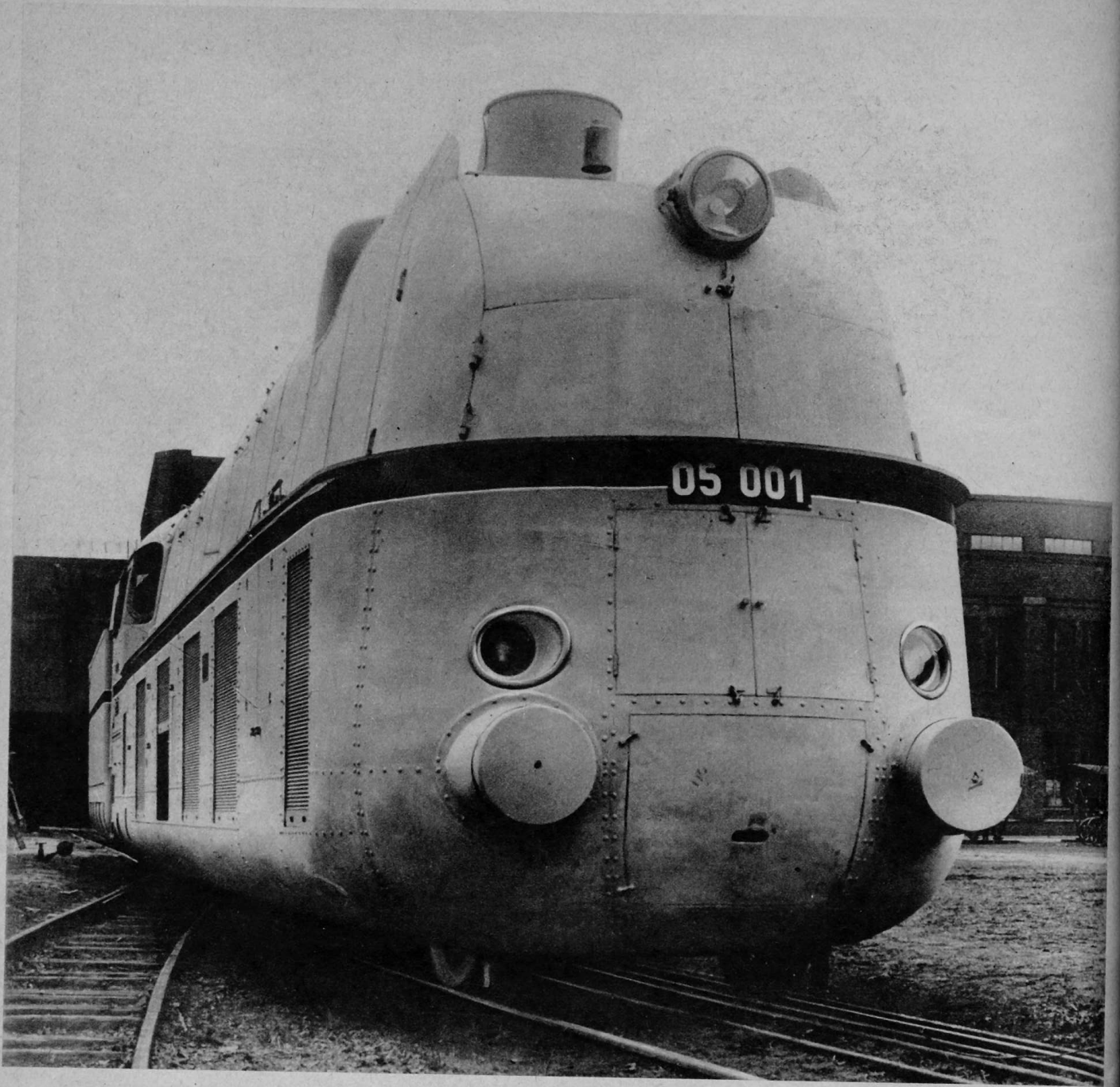
右・上・下

ドイツの全ガラス製の車、晴天のときは屋蓋を取り去る。

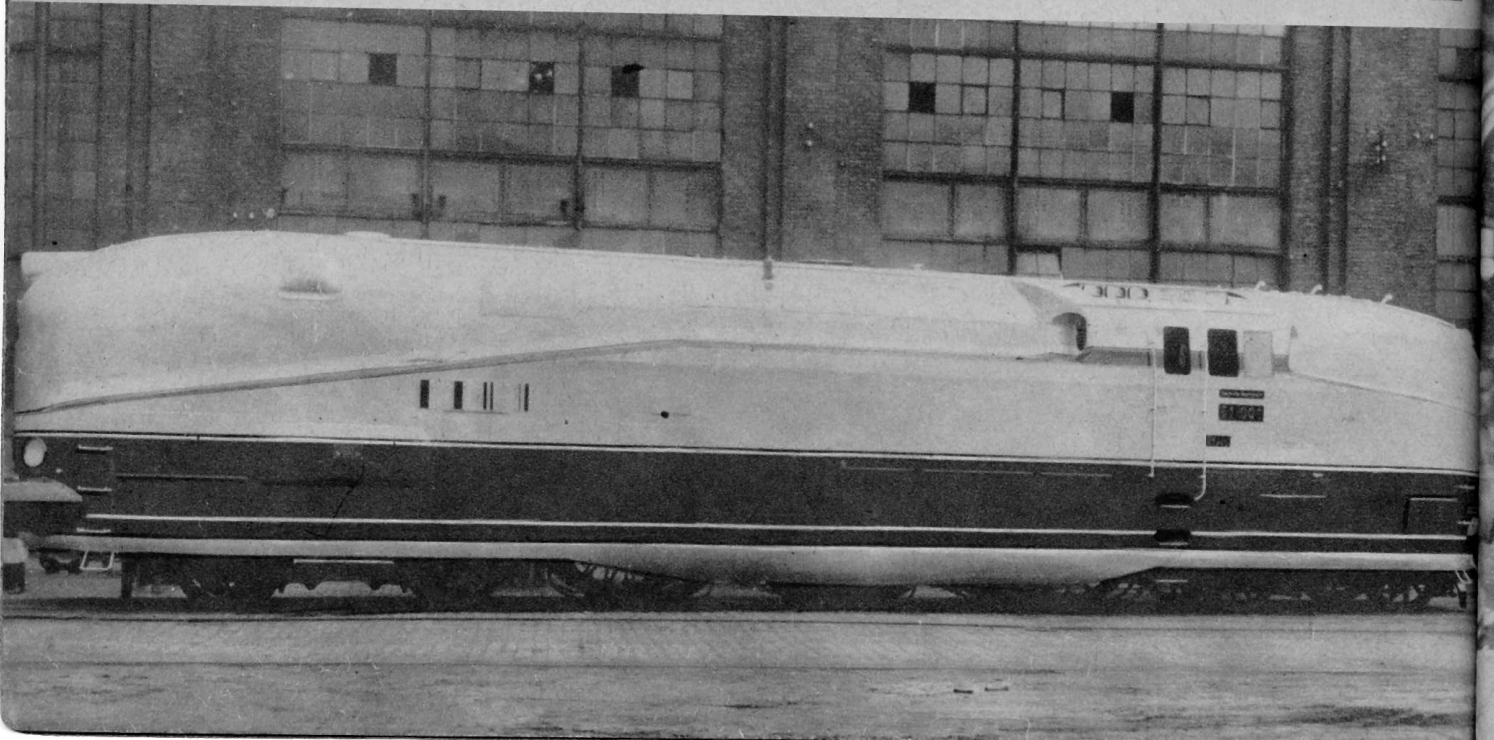
左・上

ボルジヒ會社製ドイツ國有鐵道新流形蒸氣機關車
○五〇〇〇一號。
左・下



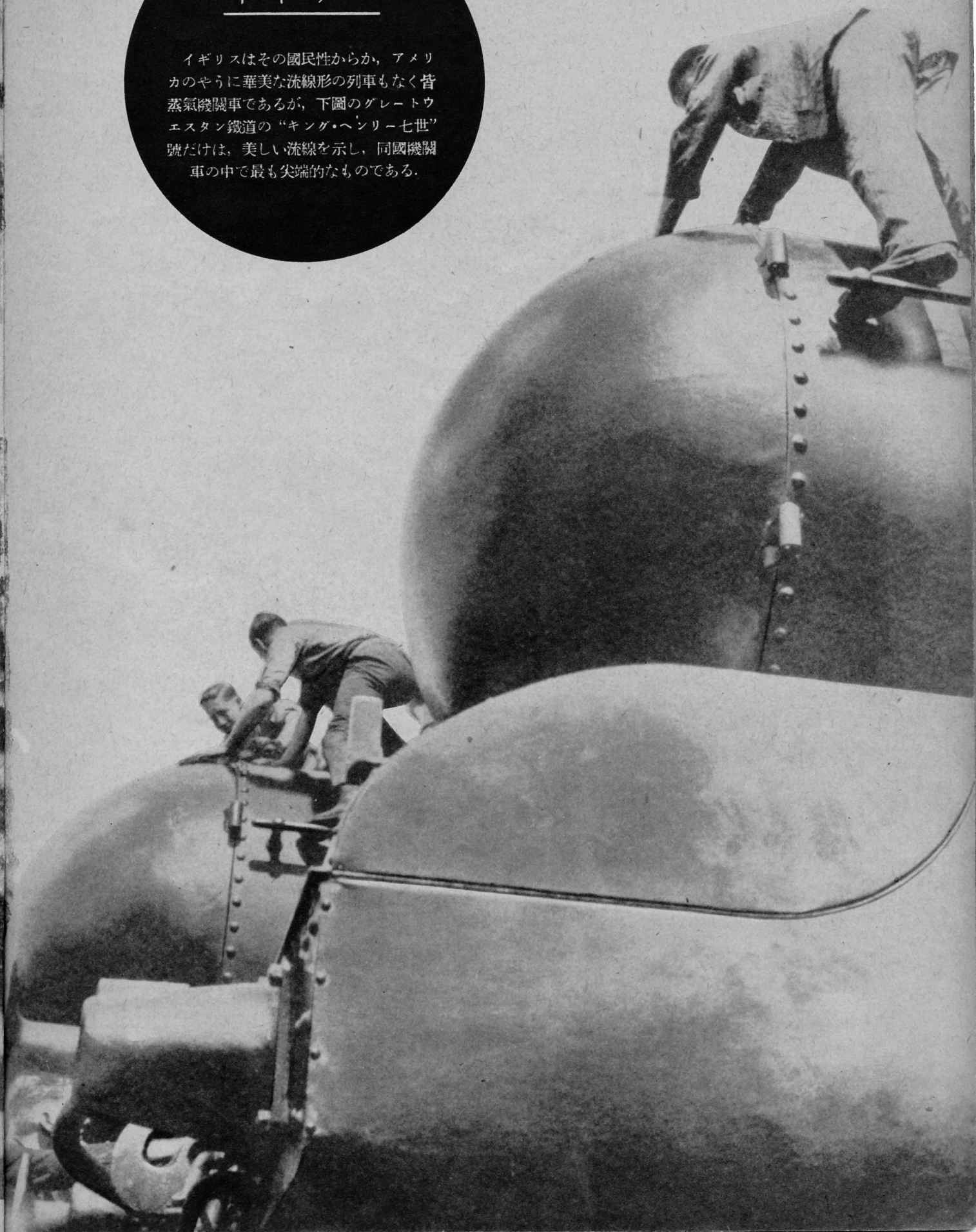


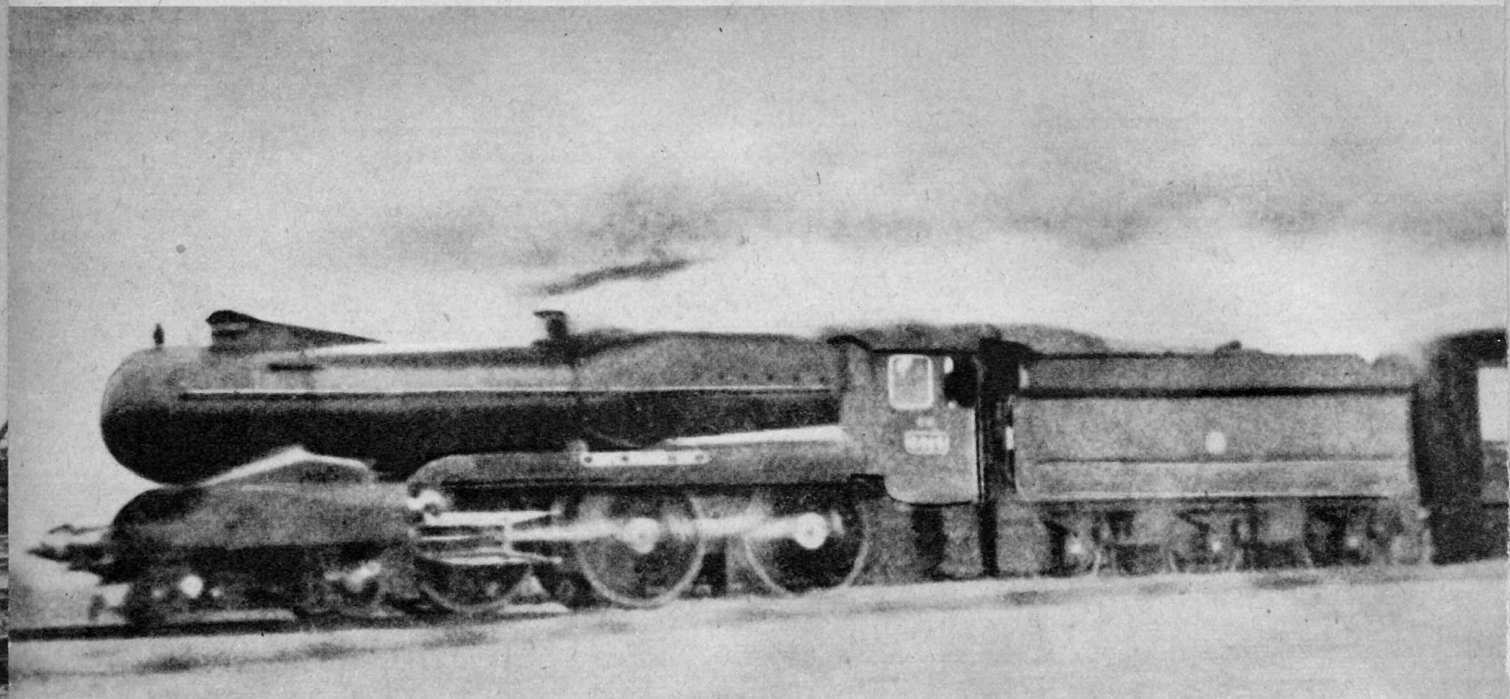
左
下
C
5
0
0
0
1
號



イギリス

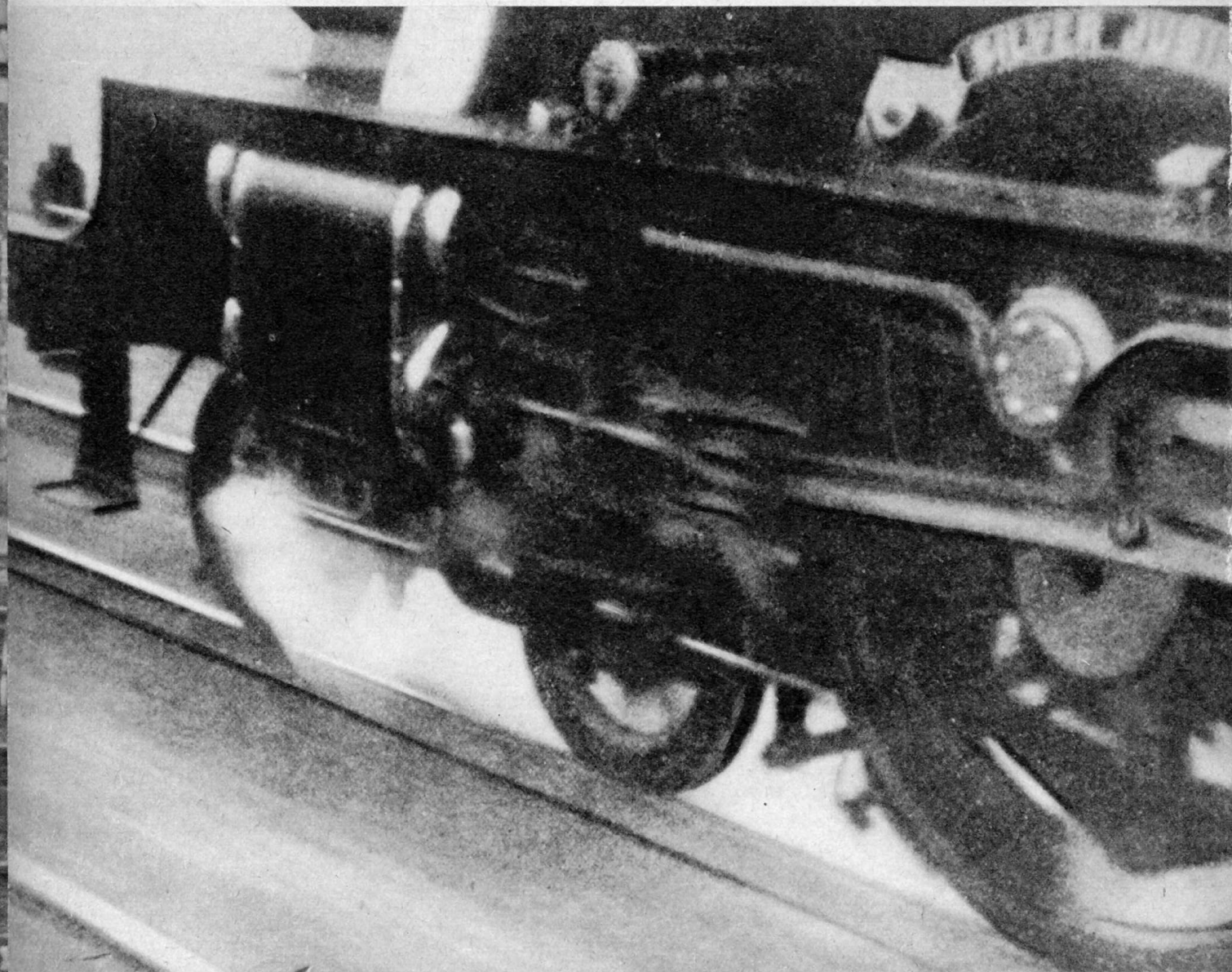
イギリスはその国民性からか、アメリカのやうに華美な流線形の列車もなく皆蒸気機関車であるが、下圖のグレートウエスタン鐵道の“キング・ヘンリー七世”號だけは、美しい流線を示し、同國機關車の中で最も尖端的なものである。



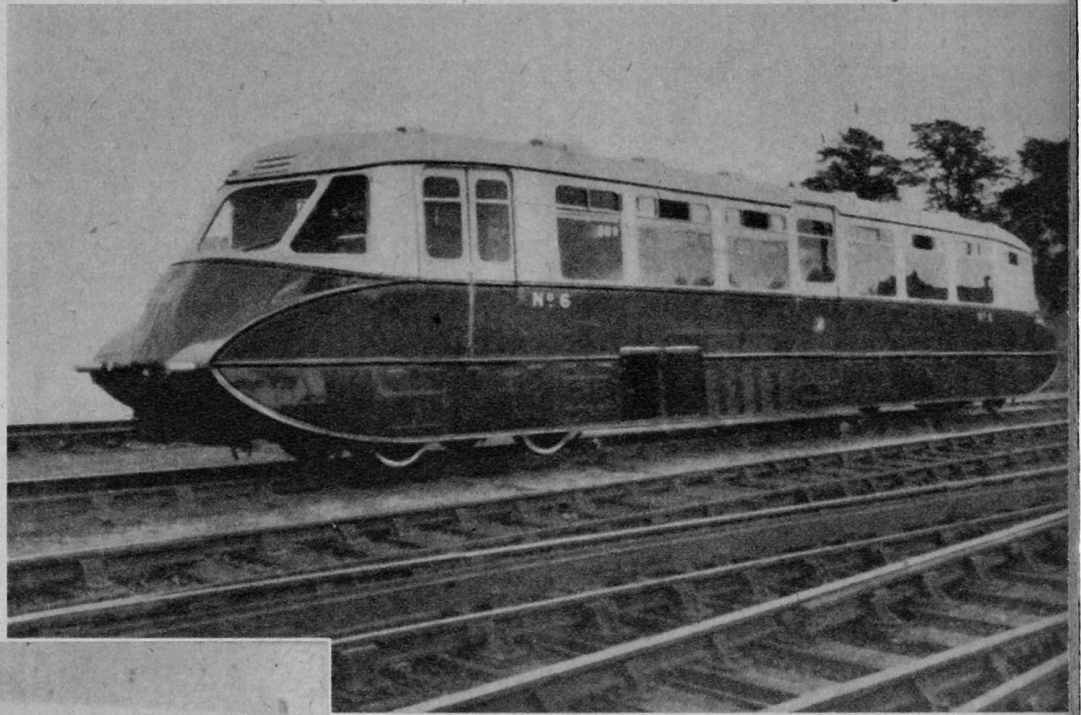


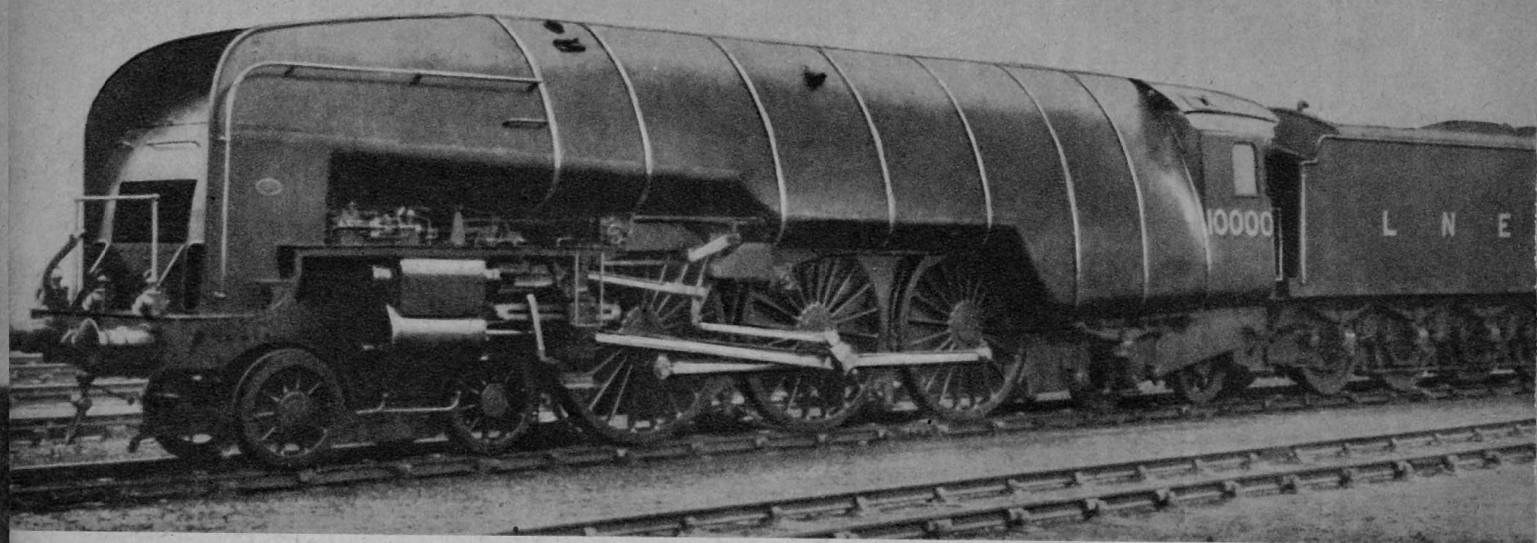
疾走する“キング・ヘンリー七世”號

機械の構成美を發揮した“シルヴァ・ジュビリー”號

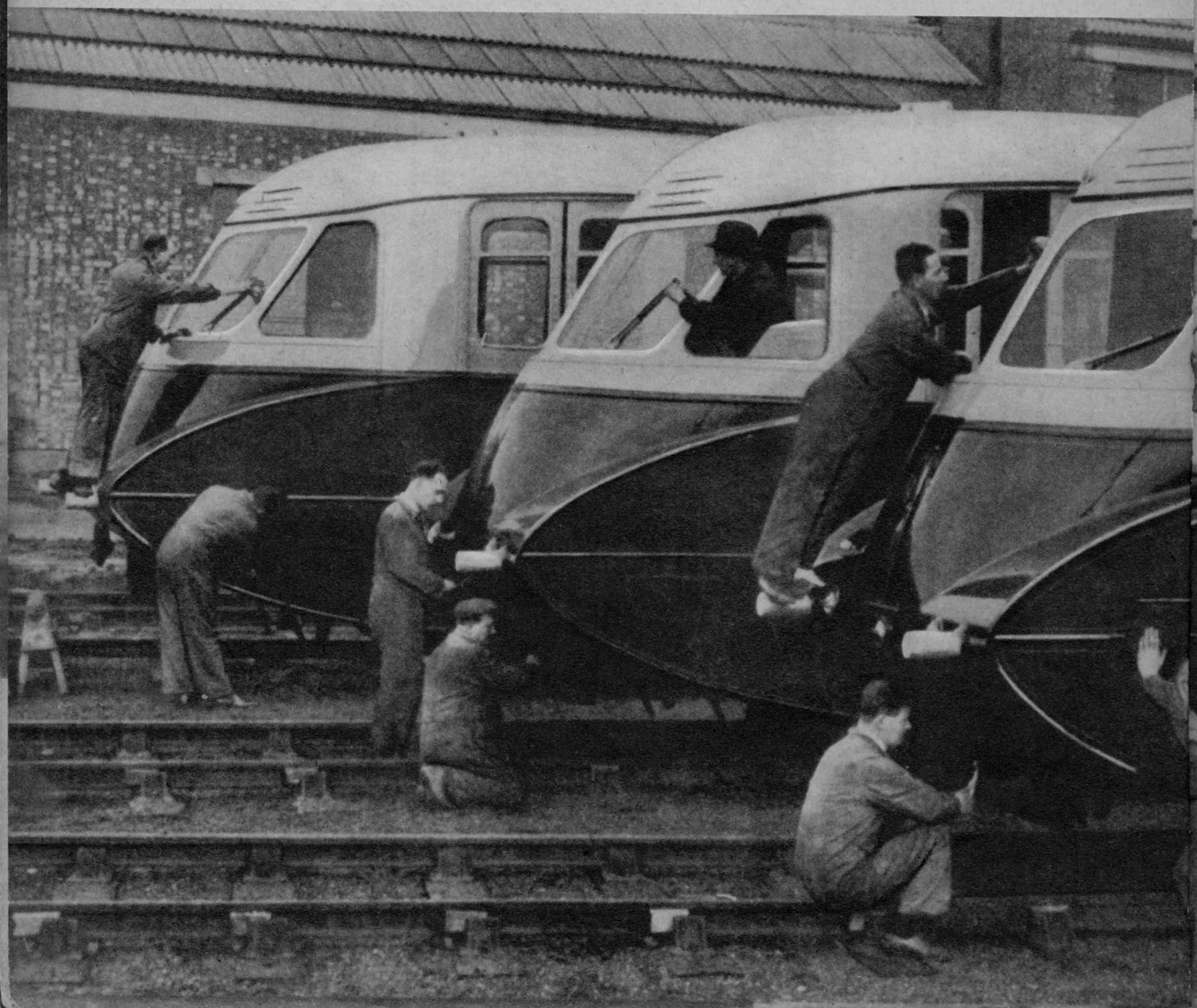


グレートウェスタン鐵道の輕便動車

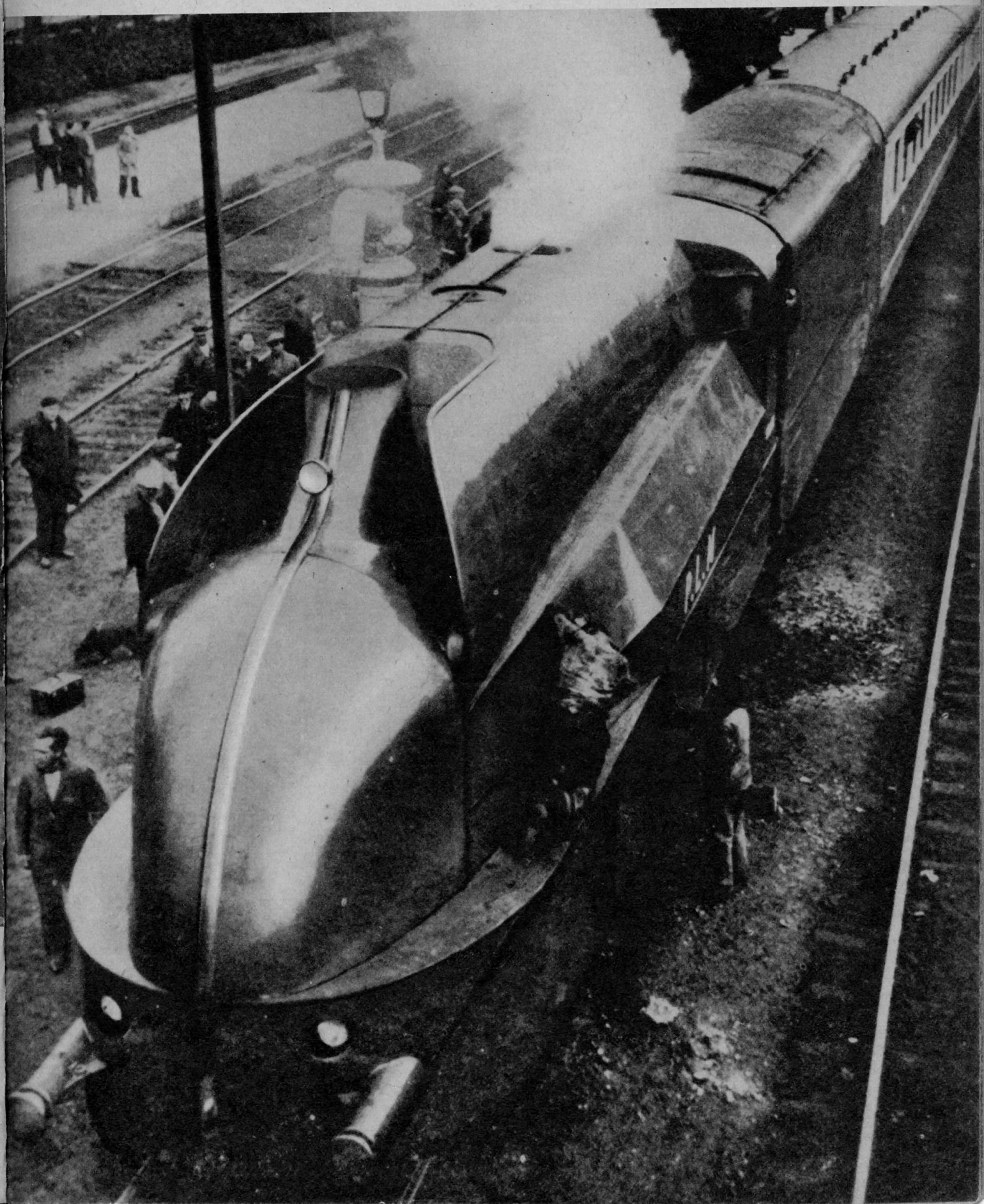


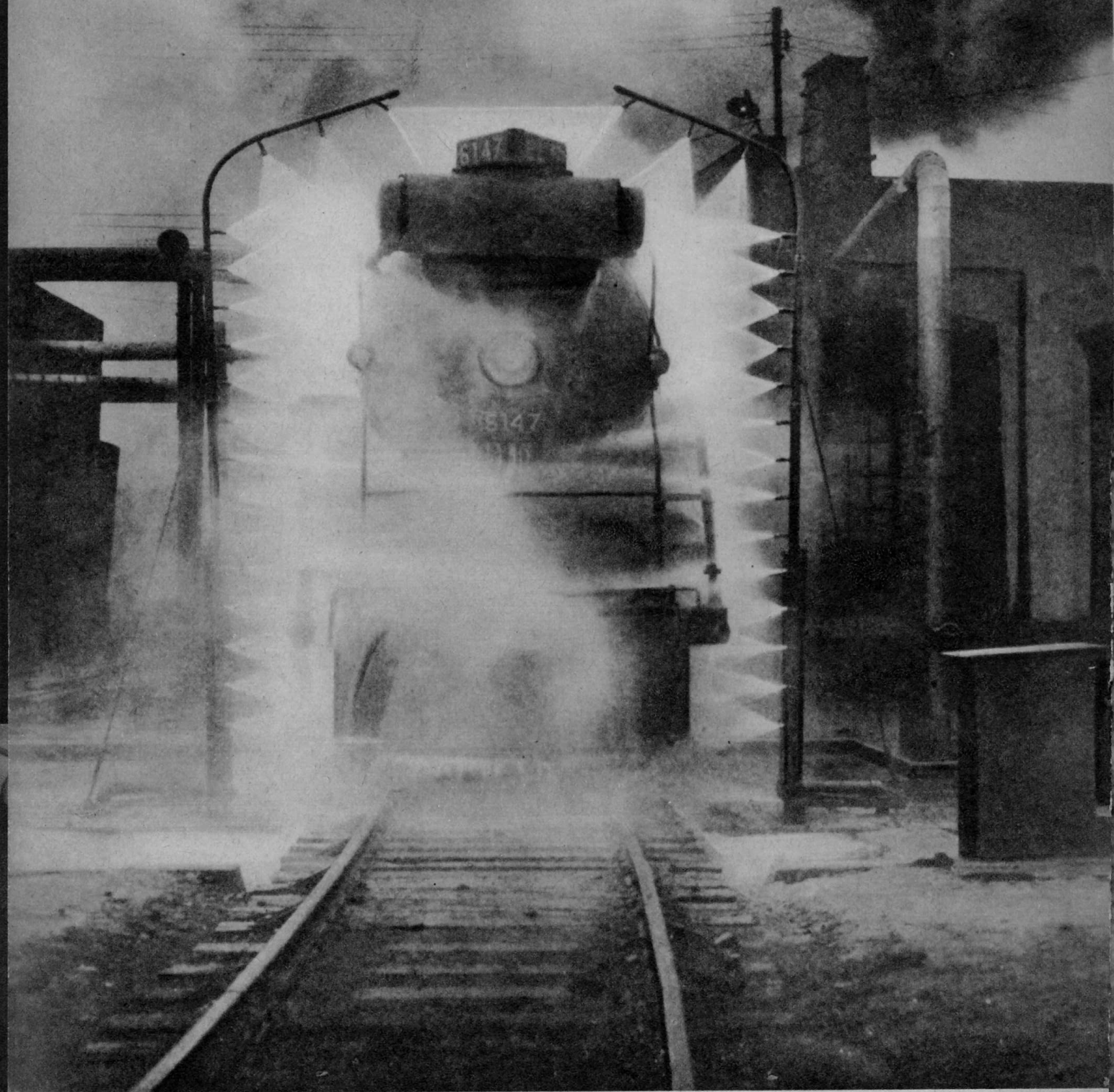


イギリスの L. N. E. R. 10,000 號蒸氣機關車：煙突がケースにかくされてゐる



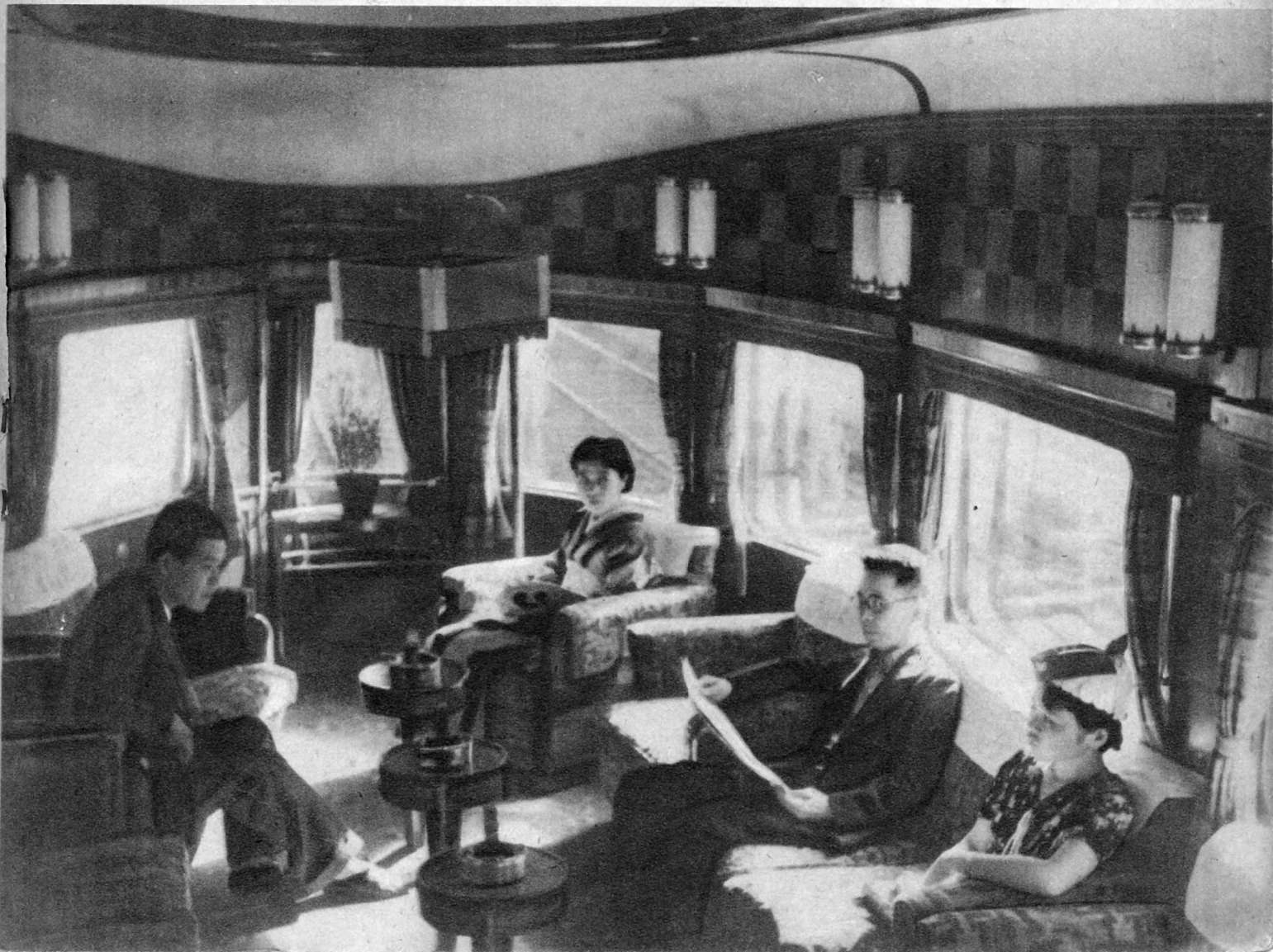
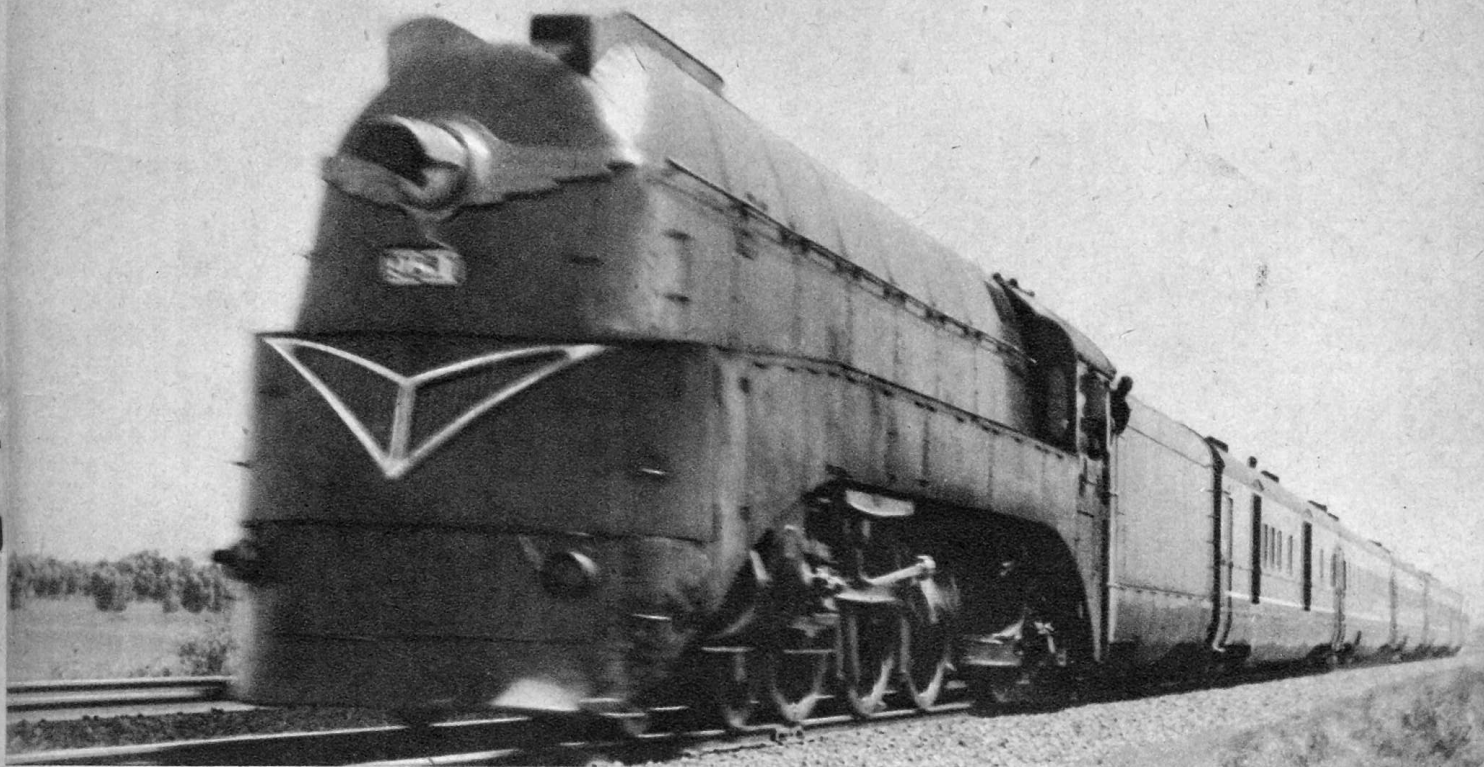
フランスの地中海沿岸地方
を走る流線形蒸気機関車。





カナダ

ポイント・セント・チャールズ驛で、きれいに
水洗ひされるカナダ國有鐵道の蒸氣機關車。



滿
洲
國



南滿洲鐵道株式會社の「アジア」號〔右頁上〕
とその食堂車〔同下〕及び展望車〔左下〕。
左上は快速ディーゼル機關車「ダブサ」號

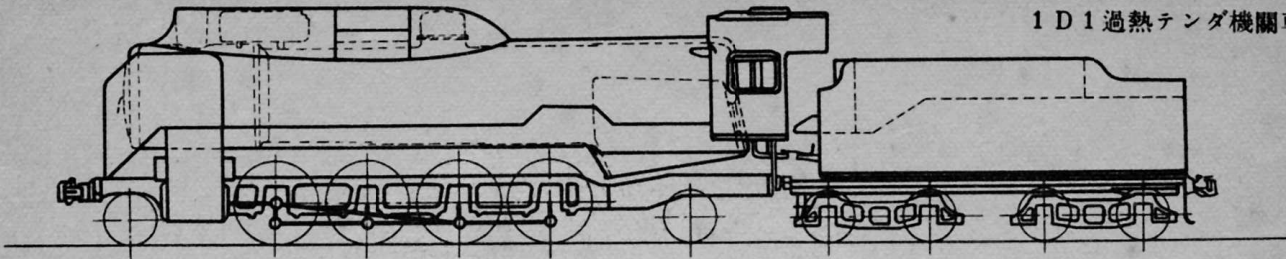


ソヴェート聯邦

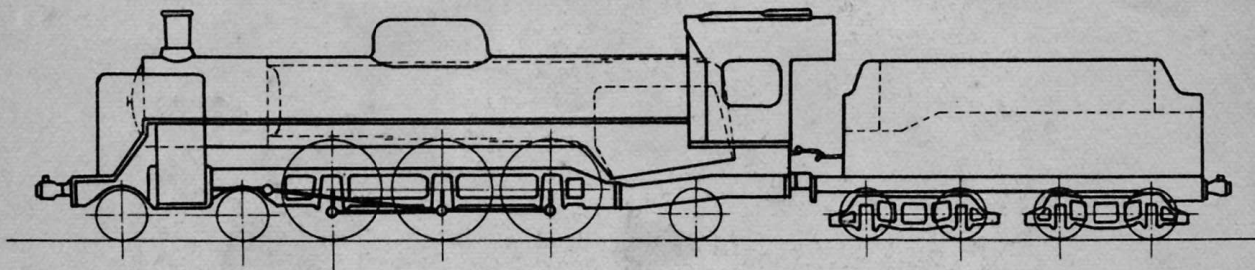
ソヴェート聯邦のディーゼル電気機関車。歐洲各國の機関車中最も強力なものと云はれてゐる。



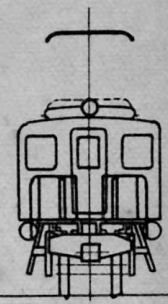
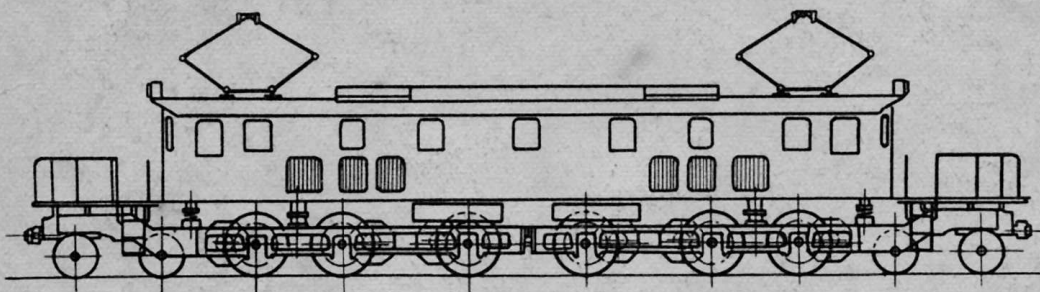
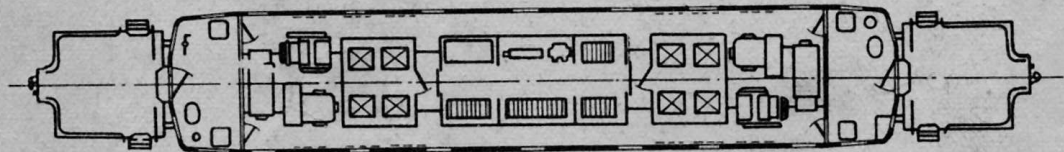
形式 D 51
1 D 1 過熱テンダ機関車



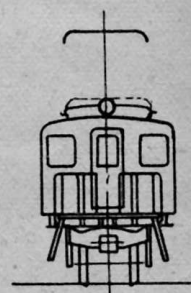
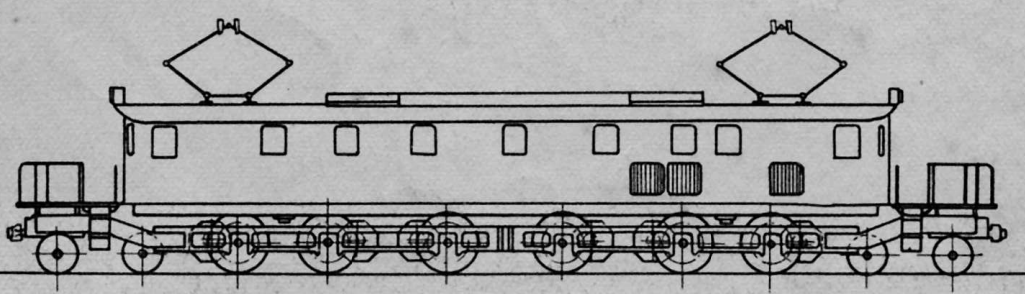
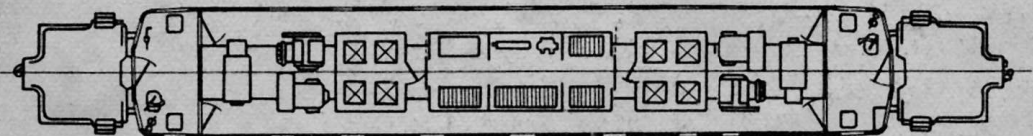
形式 C 55
2 C 1 過熱テンダ機関車

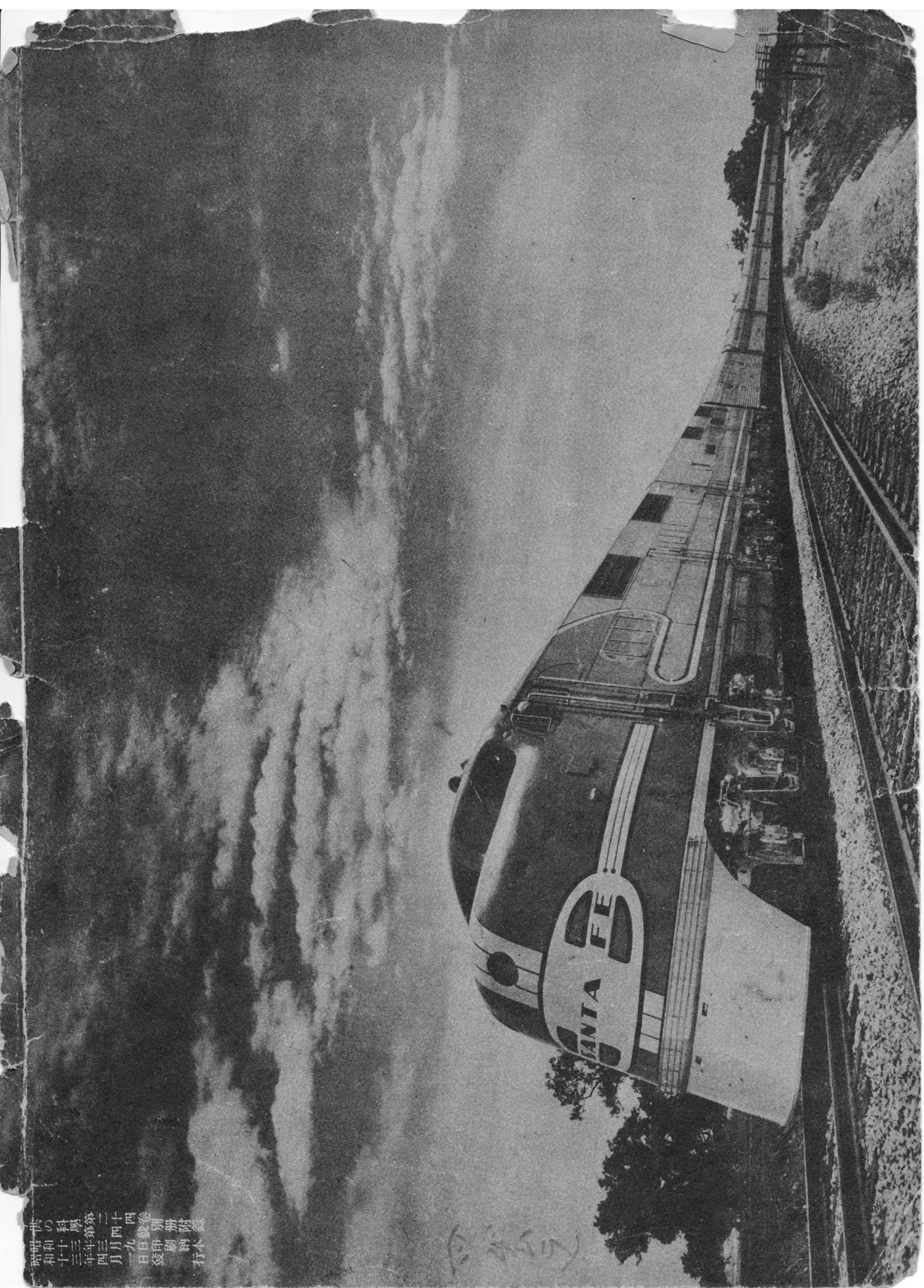


形式 EF 53
2 CC 2
電気機関車



形式 EF 54
2 CC 2
電気機関車





昭和十三年四月二十九日發行
科學 第二十四卷 別冊附錄

科學