

# KUNGL. JÄRNVÄGSSTYRELSENS FÖRSÖK MED ELEKTRISK JÄRNVÄGSDRIFT

afse hufvudsakligen följande föremål och uppgifter:

## A) Kraftstationen.

- 1) Säkerhetsapparater för generatorers och transformatorers skyddande mot öfverspänningar och kortslutningar.
- 2) Reglering af spänningen vid växlande belastning.

## B) De elektriska ledningarne.

- 1) Olika upphängningsanordningar, isolatorer och andra detaljer för kontaktledningen å fri bana och under vägbroar samt å stationer.
- 2) Säkerhetsanordningar till förebyggande af fara eller skada genom nedfallande trådar, som föra högspänd ström.
- 3) Skyddsanordningar vid i planet korsande vägar.
- 4) Anordning och uppdelning af kontaktledningen å stationer för ökande af trafiksäkerheten.
- 5) Mätningar af impedans i kontakt- och skenledning, den senare äfven med elektriska skenförbindningar af olika slag. Undersökning af isolationstillståndet vid olika förhållanden.
- 6) Undersökning rörande läckande och vagabonderande strömmar och medel till förebyggande af fara eller skada därigenom.
- 7) Banströmmarnes inverkan på utmed banan löpande ledningar för telegrafering och telefonering och medel till förebyggande af sådana störningar.

## C) Rullande materielen.

- 1) Motorernas egenskaper såsom rörande dragkraft och hastighet, uppvärmning och effekt vid kort och långvarig drift med dels naturlig och dels forcerad ventilation, gnistbildning, hållbarhet, öfverbelastningsförmåga, adhesionsviktens utnyttjande vid olika frekvens, verkningsgrad och färförskjutning vid olika belastningsförhållanden, accelerationens storlek i olika fall, kuggväxlarna.
  - 2) Elektriska pådrags- och regleringsanordningar af olika slag, särskildt apparater för indirekt pådrag vid multipelkoppling af flere lokomotiv och motorvagnar.
  - 3) Strömaftagare af olika konstruktion.
  - 4) Mätning af tågmotstånd och energiförbrukning vid olika tågsammansättning och hastighet.
  - 5) Automatiska bromssystem med vakuum och tryckluft, apterade för elektrisk drift.
  - 6) Uppvärmning af tåg medelst elektrisk ström.
  - 7) Elektrisk tågbelysning.
  - 8) Signalanordningar medelst tryckluft.
  - 9) Anordningar å lokomotiv och vagnar till förebyggande af fara genom den högspända strömmen för passagerare och tågbetjäning.
-

I samband med försöken synas hufvudsakligen följande frågor böra klargöras medelst utredningar och diskussioner:

- 1) Spänning och frekvens i kontakt- och matareledningar.
- 2) Anordning af kontaktledningen och matareledningar å fri bana, under broar och i tunnlar samt å stationer. Anordningar och instruktioner för allmänhetens och järnvägspersonalens säkerhet.
- 3) Kontaktledningens uppdelning i sektioner och ändamålsenligaste förbindelse med matareledningen för begränsning af inträffande fel och underlättande af reparationer.
- 4) Anordningar för revision och reparation af elektriska ledningar. Instruerande af banbevakningen för afhjälpande af mindre fel.
- 5) Lämpligaste system för bromsning, uppvärmning och belysning af elektriska tåg med hänsyn till nu befintlig rullande materiel.
- 6) Hvilket multipelkopplingssystem synes lämpligast använda för kommande anläggningar?  
Huru skall ett enhetligt sådant system kunna användas för olika slags motorer och pådragsanordningar, så att motorvagnar och lokomotiv af i öfrigt olika konstruktion kunna hopkopplas och manövreras af en förare?
- 7) Hvilken motortyp och hvilken utväxlingsanordning mellan motor och drif-axel äro för olika ändamål mest lämpliga, och huru skall konstruktionen vara utförd för underlättande af utbyte och ernående af så billiga reparationskostnader som möjligt?
- 8) Revision och reparation af elektriska lokomotiv och motorvagnar och uppskattning af årliga kostnaden för dessa arbeten.
- 9) Kan genom eldarens obehöflighet å elektriska tåg en man inbesparas?
- 10) Medför införandet af elektrisk drift någon ökning eller minskning af kostnaden för banöfverbyggnadens underhåll?
- 11) I hvad mån är det nödvändigt att af strategiska och andra skäl bibehålla de nuvarande anordningarne för ånglokomotivdrift å en bana, som omvandlas till elektrisk drift?
- 12) I hvad mån kunna militära hänsyn lägga hinder i vägen för vissa vattenfalls utnyttjande eller vissa bansträckors omvandling till elektrisk drift, och i hvad mån kunna dessa hinder öfvervinnas?