

10. april 1954

# Vingehjulet



11. årgang nr. 13

Danske Statsbaners blad

10. april 1954

INDHOLD: Litra MY nr. 1101 i drift. — 243 km/t eller 67,5 m pr. sekund = officiel hastighedsrekord på skinner. — Elektriske slusignallygter er dyre. — Hvad udstillinger angår. — Forskellige meddelelser. — Fra gamle dage. — Personalía. — Opslag af ledige stillinger. — Ledige lejeboliger.

## Litra MY nr. 1101 i drift

Ved afdelingsingeniør *E. Risbjerg Thomsen*,  
Maskinkontoret.

Det første af DSB's nye dieselelektriske lokomotiver af amerikansk type, litra MY nr. 1101, har nu været indsat i plantog i 2. Distrikt siden ca. 1. marts og har i den sidste tid kørt 600—800 km pr. dag i alle de normale typer af tog, der forekommer i Statsbanernes køreplan. Lokomotivet udnyttes herved i en grad, som kun overgås af lyntogene, der jo på een dag kører fra København til den anden ende af landet og tilbage, hvilket gør det muligt at opnå endnu større kilometertal, og den drift, lokomotivet præsterer, svarer ret nøje til den, de fire MY-lokomotiver vil komme til at udføre, når de alle indsættes i sommerkøreplanen.

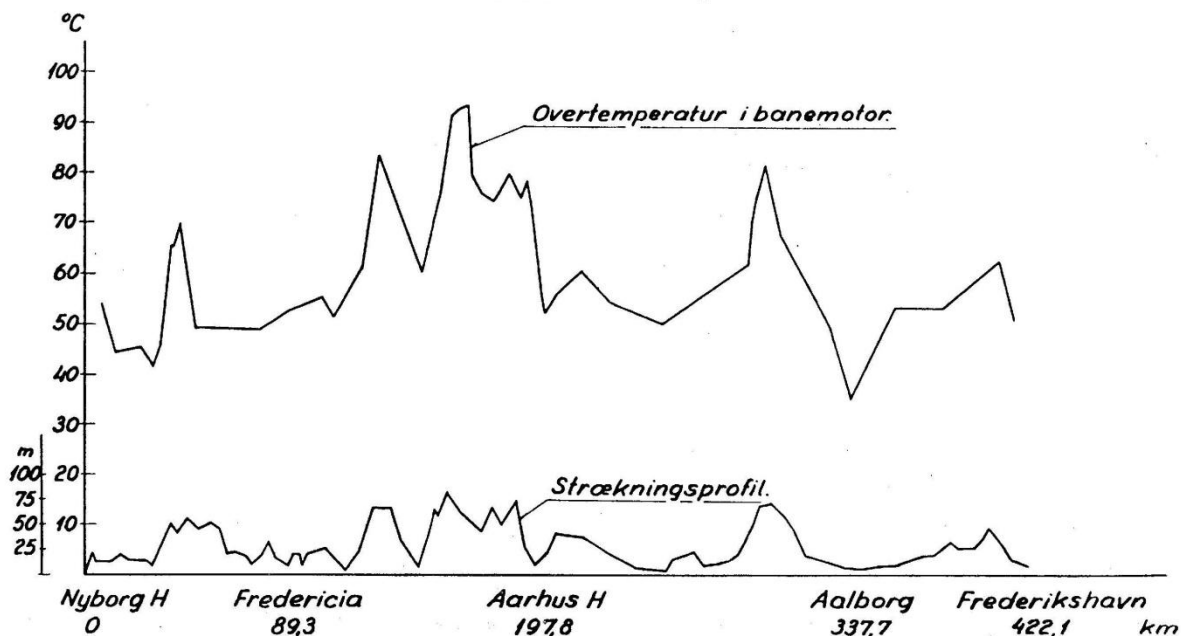
Der har således nu været lejlighed til at se, hvorledes lokomotivet virker i regulær drift, når de opgaver skal klares, som den daglige trafik stiller, og det kan allerede nu siges, at såfremt MY-lokomotiverne fortsat vil klare opgaverne, som det er sket i den forløbne tid, vil der blive grund til at nære tilfredshed med den nye trækrafts indsats i trafikken.

Som eksempel på de resultater, der er opnået, skal nævnes, at lokomotivet ved flere lejligheder har kørt i Nord-Express, der i sommerkøreplanen daglig vil blive trukket af MY-lokomotiv i begge retninger mellem Nyborg og Padborg, og kunnet klare kørslen på en sådan måde, at ret

store forsinkelser har kunnet indvindes. Den 22. marts afgik Nord-Express således fra Nyborg med en forsinkelse på 40 min., og det viste sig, at den væsentligste del af denne store forsinkelse kunne indvindes inden Padborg. På samme måde viste det sig den 25. marts og den 27. marts i samme tog, hvor det den 25. marts var 22 min. forsinket fra Fredericia og den 27. marts var 27 min. forsinket fra Nyborg, at disse forsinkelser helt kunne indvindes, så at Nord-Express begge de nævnte dage kunne ankomme fuldstændig rettidigt til Padborg.

Også i de andre eksprestog, lokomotivet har kørt, har tabt tid kunnet indvindes, og i ilgodstog og store godstog er der ligeledes opnået gode resultater. I et af de hårdest belastede ilgodstog mellem Fredericia og Aarhus har det vist sig, at MY-lokomotivet har kunnet klare toget alene under forhold, hvor der ellers måtte have været anvendt to lokomotiver for toget. Det samme har vist sig i godstog mellem Padborg og Fredericia, hvor disse tog har kunnet fremføres rettidigt med en overskridelse af den normale belastning, der ellers ville have krævet forspand i toget eller særtogskørsel. I godstog mellem Fredericia og Aarhus har det, selv med fuld last efter køreplanen, vist sig, at der kunne køres på en tid, der var ca. tre kvarter kortere end den køreplansmæssige.

Disse resultater svarer nøje til dem, der blev opnået under de omfattende prøvekørsler, DSB gennemførte med lokomotivet i februar, og hvor indtrykket blev, at det kunne yde væsentligt



Øverste kurve: Overtemperaturer målt i en banemotor på MY 1101 under kørsel Nyborg—Frederikshavn den 11. februar 1954 med 1000 t godstog.

Nederste kurve: Strækingsprofilen.

Temperaturstigningen følger stigningen på banen, se f. eks. betydningen af bakken efter Odense op til Holmstrup.

mere end noget af DSB's eksisterende damplokomotiver, og at det var mere alsidigt anvendeligt end noget andet lokomotiv, og resultaterne må derfor siges at svare til de forventninger, der allerede den gang blev næret.

Man kan nu spørge, om det ikke kan tænkes, at et dieselelektrisk lokomotiv, der præsterer disse ydelser, vil blive overanstrengt, så at der med tiden kan ske beskadigelse af en eller anden af lokomotivets mange dele. Hertil må svares, at formålet med de grundige prøvekørsler i februar bl. a. var at foretage en omhyggelig undersøgelse af, hvorledes de forskellige dele blev påvirket under fuld belastning, netop for at man kunne vide, om der et eller andet sted ved fortsat drift skulle kunne vise sig en svaghed, og at resultatet blev, at der ikke kunne findes noget punkt, der kunne give anledning til ængstelse.

Ved prøvekørslerne havde man i særlig grad opmærksomheden rettet mod den elektriske kraftoverføring, idet der både i den af dieselmotoren trukne hoveddynamo og i de ved hjulene anbragte banemotorer, der ved strøm fra hoveddynamoen bringes til at drive hjulene rundt, vil opstå varme, når energien omsættes. For stor varme vil kunne ødelægge de elektriske maskiner, selv om der som isoleringsmateriale i maskinerne på MY-lokomotivet er anvendt nye materialer, der er bedre egnet til at modstå varme end de tidligere anvendte, og under samtlige

prøvekørsler blev det derfor med korte mellemrum målt, hvilke temperaturer der fandtes i felterne i hoveddynamo og i to af banemotorerne.

I hosstående kurve er vist resultaterne af disse temperaturmålinger for den ene banemotor under kørsel Nyborg—Frederikshavn med et godstog på 1000 t, hvilket giver den største påvirkning, en banemotor vel vil komme ud for under kørsel på vore hovedstrækninger. Kurven viser overtemperaturen i banemotoren i forhold til udendørstemperaturen; men da temperaturen udenfor var ca. 0°, var overtemperaturen altså samtidig den virkelige temperatur i banemotoren.

Den nederste kurve viser stigningsforholdene på strækningen, og det kan tydeligt ses, hvorledes der er sammenhæng mellem den øverste kurve for banemotortemperaturen og den nederste kurve for stigningen, således at der straks fremkommer en forøget temperatur, når der køres op ad en bakke. En jernbanemand vil let på kurven kunne finde f. eks. bakkerne op til Holmstrup, til Daugaard og til Doense og se, at det giver varme i de elektriske maskiner, når sådanne bakker skal klares med et tungt tog.

De viste temperaturer er imidlertid på ingen måde alarmerende. Den højest målte overtemperatur under denne kørsel var i banemotoren 94° C og i hoveddynamoen 63° C. Den tilladelige overtemperatur for de tidligere anvendte isole-

ringmaterialer er 130 °C, og for de i MY-lokomotivet anvendte materialer endnu højere, så temperaturer, som de under prøveførslerne målte og endnu højere temperaturer vil kunne have dag efter dag uden ulemper.

I dieselmotoren, hvor brændselsolien forbrænder under udvikling af højt tryk og stor varme, kunne det ligeledes tænkes, at der kunne fremkomme uheldige påvirkninger, og under prøveførslerne foretoges der også til stadighed målinger af temperaturer, dels i kølevandet og dels i smøreolien. Ved MY-lokomotivet er der bl. a. ved termostatkontrol af de ventilatorer, der driver køleluften gennem kølerne i taget, sørget for, at varmen i kølevand og smøreolie holdes inden for bestemte grænser, som erfaringsmæssigt er de mest gunstige for motoren, og det viste sig ved de foretagne målinger, at temperaturerne lå inden for de på forhånd opgivne værdier, således at der heller ikke på dette punkt kunne konstateres noget unormalt. Endvidere kontrolleredes dieselmotorens omdrejningstal ved de forskellige kontrollerstillinger, og det viste sig, at de lå på de fastsatte størrelser.

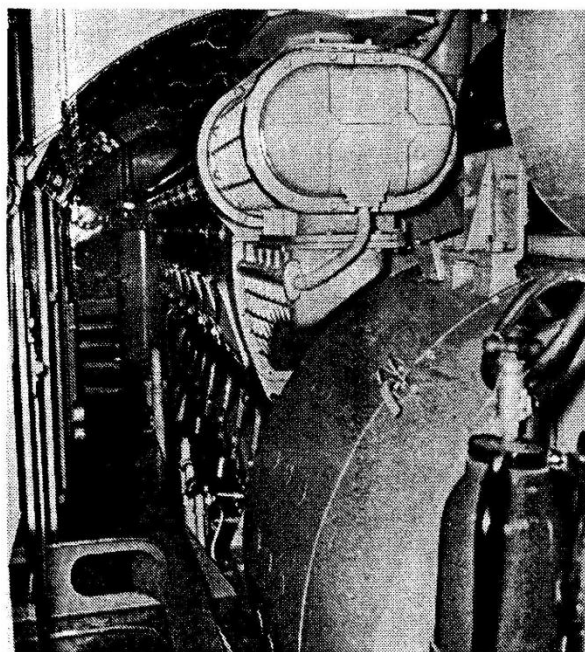
Såvidt det har kunnet konstateres ved målinger, vil der altså ikke fremkomme overbelastninger af nogen del på lokomotivet under den daglige drift i tog, der svarer til de prøveførte, og da det er prøveført i alle de vigtigste togarter, hvori det vil blive anvendt, skulle der altså ikke være anledning til at vente ubehagelige overraskelser. De kontroleftersyn, der er foretaget i den tid, MY 1101 har været i drift, har kun bekræftet dette.

Ved prøveførslerne blev alle køretider målt med stopur, og hastighederne ved igangsætning blev kontrolleret. Det var af særlig betydning for DSB at måle køretiderne nøjagtigt, fordi den amerikanske leverandør af dieselmotor og elektrisk udrustning, General Motors Electro-Motive Division, på basis af oplysninger om strækningen Nyborg—Frederikshavn, som DSB havde opgivet, havde beregnet, hvilke køretider der kunne forventes opnået for 1000 t godstog, 600 t ilgodstog og 500 t eksprestog, og man ønskede nu at kontrollere, om disse forudberegne køretider holdt stik. Endvidere ønskede DSB at kontrollere, om der med eksprestog på 300 t togvægt og maksimalhastighed 120 km/time kunne opnås køretider, der svarede til lyntogenes, hvilket man på forhånd tænkte sig muligt.

Nogle af de opnåede køretider er anført i følgende skema:

	300 t eksprestog		1000 t godstog	
	beregnet køretid min.	virkelig køretid min.	beregnet køretid min.	virkelig køretid min.
Nyborg—Odense . . . . .	19	18,5	39	35
Odense—Fredericia . . .	38	36	82,5	75
Fredericia—Vejle . . . .	17	16,5	35,5	28,5
Vejle—Horsens . . . . .	21	20,5	47	41,5
Horsens—Skanderborg .	20	19,5	47	41
Skanderborg—Aarhus H	20	18	34	30
Aarhus H—Randers . .	39	36	75	68
Randers—Hobro . . . . .	21	19,5	41	35
Hobro—Aalborg . . . . .	35	34	60	62
Aalborg—Frederikshavn	65	63,5	104	104
	295	282	565	520

De for eksprestotet på 300 t opførte beregnede køretider svarer i det væsentlige til lyntogenes nuværende tider efter køreplanen. Det vil ses, at der for alle strækninger blev opnået kortere køretider end de beregnede; men man må tage i betragtning, at lyntogene også kan køre hurtigere end de planmæssige tider, og således må forholdet jo også være, for at der kan være mulighed for at indvinde forsinkelser o. s. v. Toget bestod af 7 personvogne af litra CC og 2 personvogne af litra AC. Når der tages hensyn til vægten af passagerer og bagage, viser de opnåede resultater, at det nye lokomotiv vil kunne fremføre eksprestog med 8 personvogne og over 500 siddepladser i tider, der stort set svarer til lyntogenes.



Maskinrummet i MY 1101. I forgrunden ses hoveddynamoen og bag ved den v-formede dieselmotor.



MY 1101 klar til at køre for toget.

En prøve kørsel i et tog af samme størrelse blev foretaget mellem København og Korsør den 22. februar, hvor MY 1101 kørte en præsentationstur, der var arrangeret af leverandøren i forbindelse med DSB, og hvori repræsentanter for en række europæiske jernbaneadministrationer, bl. a. fra Norge, Sverige og Finland, samt repræsentanter for dansk industri og dansk teknisk videnskab deltog. Ved denne kørsel opnåedes et tilsvarende resultat som nævnt ovenfor, idet det viste sig, at den fastsatte køretid på 70 min. (uden standsning undervejs) kunne overholdes, selv om toget een gang måtte holde for stop, og der flere gange måtte bremses op for at overholde hastighedsnedsættelser.

Af omstående skema fremgår for godstoget på 1000 t, der foruden ved de nævnte stationer havde standsning i Tommerup, Middelfart, Langaa, Faarup, Nørresundby, Brønderslev og Hjørring, at der i forhold til den af General Motors beregnede køretid blev indvundet i alt 45 min. Også i de øvrige tog, for hvilke køretiderne var forudberegnet, viste det sig, at tiderne kunne holde, ofte med betydelige tidsgevinster.

Under den videre drift med det første MY-

lokomotiv og de andre, der kommer efter, vil man ved DSB ikke alene fortsat følge, hvorledes lokomotiverne vil klare selve de trafikmæssige opgaver, de kommer ud for, men også føre nøje kontrol med, hvorledes driftsudgifterne vil blive, bl. a. til brændselsolie og til vedligeholdelse.

Når dieseldriften skal sammenlignes med dampdriften, er det navnlig den lave brændselsudgift ved dieselkøretøjerne, der falder i øjnene og giver dieseldriften fordele. Da der blev taget bestemmelse om indkøb af MY-lokomotiverne, regnede man med, at brændselsolieforbruget som gennemsnit for hele året og for alle togarter ville blive ca. 4 l pr. km. Efter de målinger af brændselsolieforbrug, der blev foretaget under prøve kørslerne, ser det ud til, at dette tal kommer til at passe.

Den tid af året, hvor der er togopvarmning, må forbruget være noget større, idet der bruges en del brændselsolie til drift af den automatiske dampgenerator, der giver damp til togets opvarmning i persontogene.

Inden MY-lokomotiverne sættes i drift, havde man ved DSB også søgt at danne sig et skøn over, hvorledes udgiften til lokomotivernes eftersyn og vedligeholdelse ville komme til at ligge, og man havde opstillet et fuldstændigt eftersynsprogram med komplette skemaer for alle eftersyn, der skulle foretages under de første 1,8 mill. km's kørsel.

Dette kunne gøres, fordi der foreligger et stort erfaringsmateriale fra de mange tusinde lokomotiver af tilsvarende type, der er i drift i U. S. A., og det må forventes — også ud fra erfaringerne i U. S. A. — at der vil kunne opnås lave udgifter til vedligeholdelsen, idet der i hele konstruktionen er sat ind på at opnå meget lange eftersynsfrister for de forskellige dele.

Ved et særligt konteringsystem vil man nu søge at følge, hvorledes alle driftsudgifterne kommer til at ligge, og såvel de resultater, der i den daglige drift opnås med de nye lokomotiver, som de undersøgelser i økonomien for deres drift, der bliver foretaget, vil få betydning for lokomotivtypens fremtid ved DSB.

Det er den 11. april, sommerkøreplanen for EUROPABUSRUTEN København—Kolding—Hamburg træder i kraft.