

DANSK LOKOMOTIVTIDENDE



Nr. 20.

15. Oktober 1912.

12. Aarg.

Lokomotivbygning i Amerika.

(Sluttet).

Cylindre, Glidere og Gliderbevægelse. Højtrykscylindrene ere støbte hver for sig og ere boltede til den bageste Ramme. Damptilførslen besørages af Stempelglidere, 13" i Diam., med indvendig Afskæring. Gliderne have Støbejernslegemer med L-formede Stempelringe. Gangsætningsventilen er anbragt over Gliderkasserne. Friskdampkanalerne strækker sig opefter til et horisontalt Spejl, og Kanalerne ere dækkede med en flad Plade, som, naar Regulatorgliderne ere aabne, holdes paa Plads af Damptrykket, der virker paa Oversiden. Utilladeligt højt vil Pladen løftes fra Spejlet og aabne for Forbindelsen mellem Cylindrens Ender. Denne Gangsætningsventil er med gunstige Resultater anbragt paa et stort Antal Stempelglider-Lokomotiver, der er bygget hos Baldwin.

Cylindrene ere anbragte 88" mellem Centerne, medens Afstanden mellem Gliderkasserne er 100". Walschaerts Gliderbevægelse er benyttet, og Gliderkassernes Bølgelighed tillader, at alle Gliderbevægelsens Dele kan anbringes i samme vertikale Plan.

Lavtrykscylindrene ere i flere Henseender lignende Højtrykscylindrene. De ere særskilte Støbninger og ere boltede til en Kasse af Støbestaal, der tillige danner Tværafstivning for Rammen. Dette er vist i Fig. 16.

Damptilførslen kontrolleres af to Stempelglidere 15" i Diam. med udvendig Afskæring. I konstruktiv Henseende ere disse Glidere, Gangsætningsventilen og Gliderbevægelsen tilsvarende de samme Dele paa Højtryksmaskinen. Baade Høj- og Lavtryksgliderne have en konstant Forlning af $\frac{1}{4}$ ". Baade Høj- og Lavtryksgliderbevægelsen skiftes ved en Kraftmekanisme, der bevæges ved komprimeret Luft. (Se Fig. 12). Luftcylindren er boltet til Rundkedlen i højre Side, umiddelbart foran Fyrkassen. Lufttilførslen kontrolleres ved et lille Haandgreb med tilhørende Trækstænger anbragt i Førerhuset, den sædvanlige Skiftestang er derved overflødiggjort. Kontrolforbindelsen mellem Høj- og Lavtryksstyring er opnaaet ved en enkelt Trækstang, der er anbragt i Maskinens Centerlinie. Denne Trækstang har en »Univelsalsamling«, der er styret mellem Indervæggene paa Højtrykscylinderens Sadel. Samlingen er anbragt umiddelbart over den leddelte

Rammeforbindelse; naar Maskinen kurver, er der praktisk talt ingen Vridning i Bevægelsen til Lavtrykscylindrene. Denne Form for Forbindelse har ydermere den Fordel at overflødiggøre et kompliceret Arrangement af Stænger og Vinkelarme, og bestaar af et Minimum af Dele.

Baade Høj- og Lavtryks-Stempler have Tætningsringe af Støbejern. Højtryksstemplerne ere af Støbejern. Lavtryksstemplerne ere af Støbestaal og have ved Bunden en Bæresko, der er 8" bred. Parallelerne ere

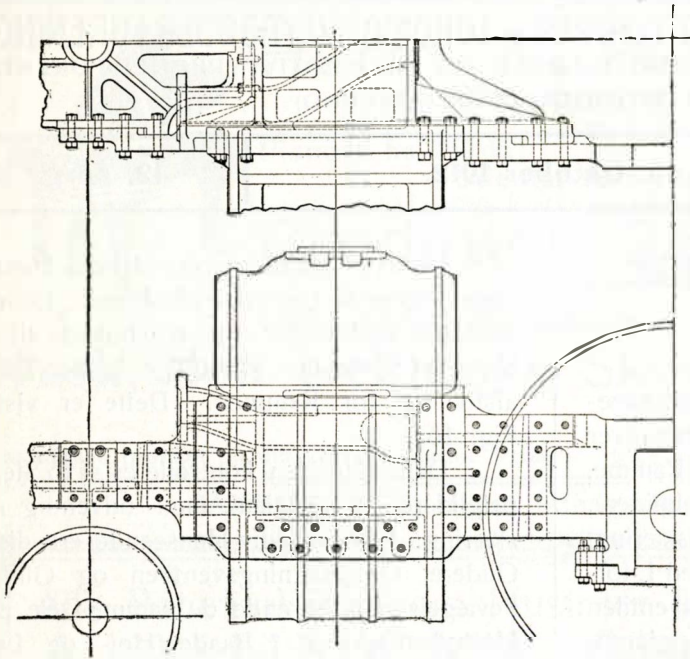


Fig. 16. Arrangement af forreste Ramme og Lavtrykscylindre.

af Støbestaal af den dobbelte Stangtype, medens Krydshovedet er af »Alligator«-Typen med Støbestaalslegeme og Bronzesko. Driv- og Kobbeltænger ere af pusset Staal i 1 Tværsnit. Cylinderdæksler, Parallelbærere, Hjulcentre og Akselkasser ere af Støbestaal.

Rammer. Rammerne ere af Støbestaal, $4\frac{1}{2}$ " tykke. Den bageste Ramme har bagtil Konsolform for at kunne optage Bagløberen, der er af Rushtotypen, med udvendige Akselhalse.

Den leddede Forbindelse mellem Rammerne er opnaaet ved en enkelt Radialstang af Støbestaal, som er boltet baade til Over-

og Underkant af Rammerne og strækker sig hen til Piedestalen paa forreste Truck. Hængeboltens Centrum er anbragt 8" foran Højtrykscylindrenes Midte. Boltet er indsat fra neden og er i Bund understøttet i et Nav af Støbestaal og i Top af Højtrykscylindrenes Sadel. Denne Forbindelsesform giver en fast Sidebevægelse for bageste Ende af forreste Ramme, og tillader samtidig at svinge vertikalt, i Forhold til hinanden. Arrangementet af Rammeforbindelsen er vist i Fig. 17.

Kedlen er paa forreste Ramme understøttet af to Kedelbærere. Den forreste Bærer er anbragt mellem første og andet Par koblede Hjul og den bageste Bærer mellem andet og tredje Par.

Den forreste Ramme afsluttes umiddelbart foran forreste Piedestal og er her boltet og kilet til en Kasse af Støbestaal, der understøtter Lavtrykscylindrene. Dette Stykke Støbegods er skiftevis kilet og boltet til forreste Dækplade. Denne Konstruktionsform har vist sig at være meget praktisk paa store Mallet Lokomotiver, idet den tillader, at Lavtrykscylindrene paa ethvert passende Sted mellem Centrene, uden Hensyn til Afstanden mellem Hovedrammerne.

Dette Arrangement er vist i

Fig. 16.

Hjælpeapparater. Lokomotivet er forsynet med Westinghouses kombinerede Luftrykbremse. Luften leveres fra to $8\frac{1}{2}$ " Pumper, og Beholderens Rumfang er 100,000 cub."

To Sandkasser, en for fremadgaende og en for tilbagegaende Bevægelse, er anbragt paa Ryggen af Kedlen. Rørene, der fører til forreste Hjulgruppe, har Gummislange-Forbindelse for at give den nødvendige Bøjelighed.

To Lubikatorer ere anbragte i Førerhuset, en for Høj- og en for Lavtrykscylindrene. Olierørene, der føre til Lavtryks-

cylindrene, have bøjelige Forbindelser. —

Tires Smøreapparat til Sporkransene er anbragt ved forreste Hjulgruppe. Ved denne Fremgangsmaade formindskes Sliddet paa Sporkransene, i Sædeleshed her hvor Hovedsporene har Kurver paa 10 Grader og Sidesporene 16.

I Overensstemmelse med Baldwin Fabrikeres Praksis er der anbragt en Gangsætningsventil i Førerhuset. Den er forbundet med 1½" Rør, hvorigennem der direkte tilføres Lavtryks-cylindrene Friskdamp.

Dette Arrangement har i Driften vist sig at virke meget tilfredsstillende. I Startningsøjeblikket kan der opnaas en Trækraft, der ligger tæt op mod Grænsen for Maskinens Ahdæ-sion.

Harmonika- og Kugleleds-Lokomotiver.

De to Lokomotiver med bøjelige Kedler, og som har Løbe-numrene 1158 og 1159, er den sidste nye Fremtoning paa Lokomotivbygningens Omraade. Med Hensyn til deres almindelige Dimensioner ere de nøje tilsvarende de forud beskrevne. Den væsentlige Forskel i deres Konstruktion bestaar i Anvendelsen af en led-delt og bøjelig Kedel, hvor forreste Kedelhalvdel — i Modsætning til de tidligere ligger fast paa forreste Ramme. Dette overflødig-gør Anvendelsen af Glideunderlag, tillige giver det et Lokomotiv, der gennemløber en Kurve, den mindst mulige Modstand. Hjularrangementet er nøjagtig tilsvarende Lokomotiver med fastliggende Kedel. De i Fig. 11 (Lok.-Tid. Nr. 18) viste Billeder ses Lokomotivet forfra og fra Siden i en Kurve. Disse Billeder gengiver bedre end mange Ord Konstruktionens Fortræffelighed.

De bøjelige Kedelforbindelser, der ere anvendte paa disse to Lokomotiver, ere væsensforskellige i Konstruktion, Maskine Nr.

1158 har dobbelte Kugleled, medens Nr. 1159 har Harmonikaforbindelse. Paa Lokomotiv Nr. 1158 bestaar Forbindelsen af to Støbejernsærmer, der ere anbragte inden i hinanden og ere forsynede med kugleformede Ringe for at give Samlingen den nødvendige Tæthed. Hvert Støbejernsærme danner en Kuglesamling med en Støbejernsring, der er boltet paa den anden og tilsvarende Kedelhalvdel. Disse Ringe er forfærdiget

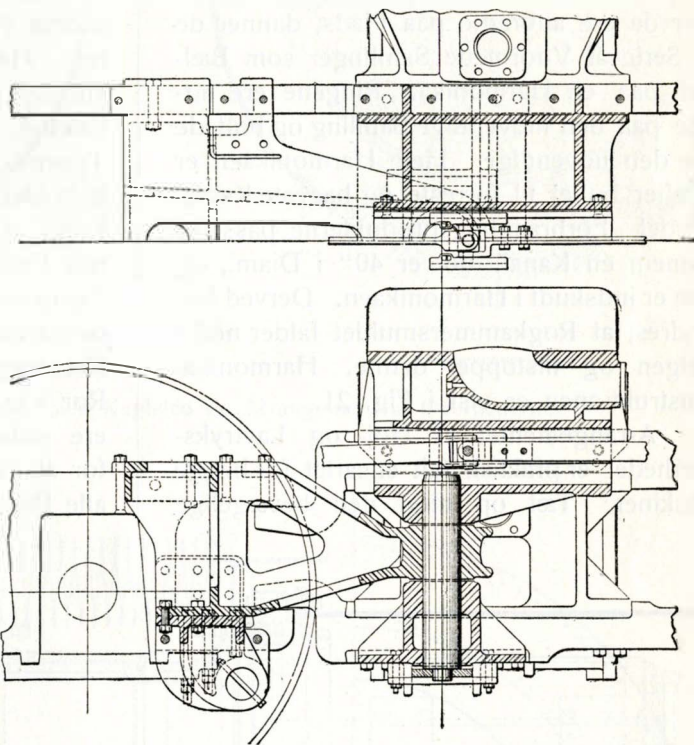


Fig. 17. Leddelt Rammeforbindelse.

i Halvdele for at gøre Samlingen lettere. Ved Kuglesamlingerne opnaas Tæthed ved Ringe af blød metallisk Pakning, der indstilles ved Sætskruer. De to Kedelhalvdele kan saaledes tildels bevæge sig uafhængigt af hinanden i enhver Retning, og der er draget Omsorg for saavel Udvidelse som Sammentrækning. Denne Konstruktion er vist i Fig. 19 og 22.

Paa Lokomotiv Nr. 1159 bestaar Samlingen af 60 Ringe af Form som mægtige Slutskiver eller Tallerkenfjedre af Staal. Disse Ringe ere 10" brede og have en udvendig Diameter af 75½" og 55½" indvendigt

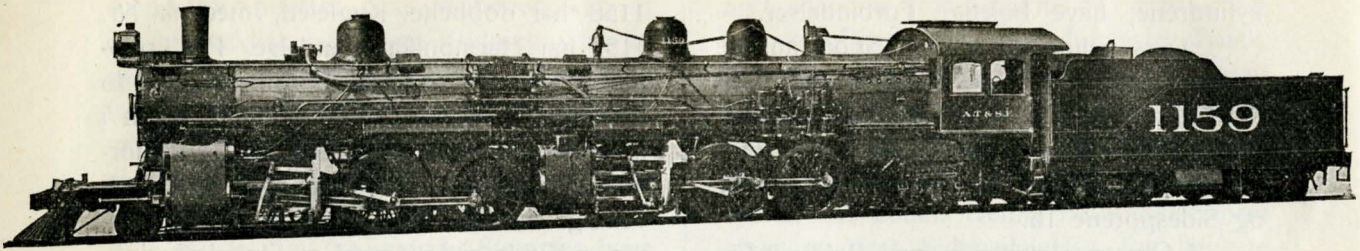
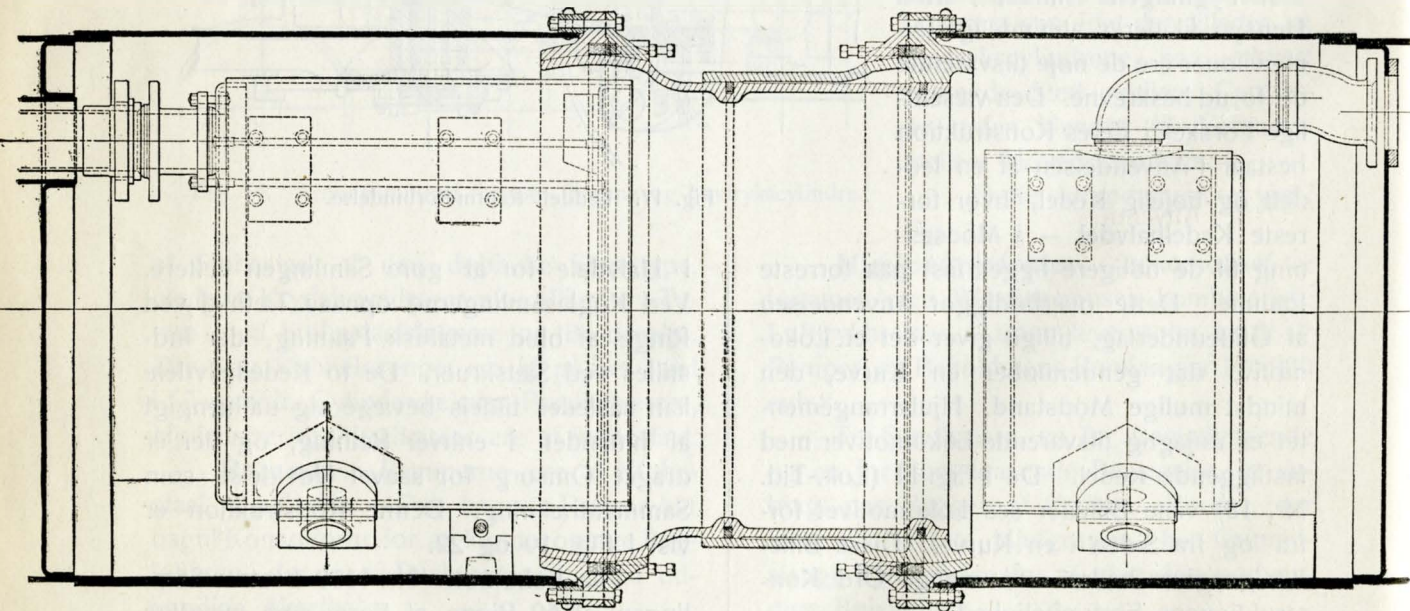


Fig. 18. Harmonika-Lokomotiv.

Maal. De ere ordnede parvis, saaledes at naar de ere anbragte paa Plads, danner de en Serie af V-formede Samlinger som Bælgen paa en Harmonika. Ringene ere nittede paa den indvendige Samling og boltede paa den udvendige. Hele Harmonikaen er derefter boltet til forreste og bageste Kedelhalvdel. Forbrændingsprodukterne passerer gennem en Kanal, der er 40" i Diam., og som er indskudt i Harmonikaen. Derved forhindres, at Røggamersmuldet falder ned i Bælgen og tilstopper denne. Harmonika-konstruktionen er vist i Fig. 21.

Arrangementet af Høj- og Lavtryks-overheder er praktisk talt ensartet for begge Maskiner. Tæt op mod den bevægelige

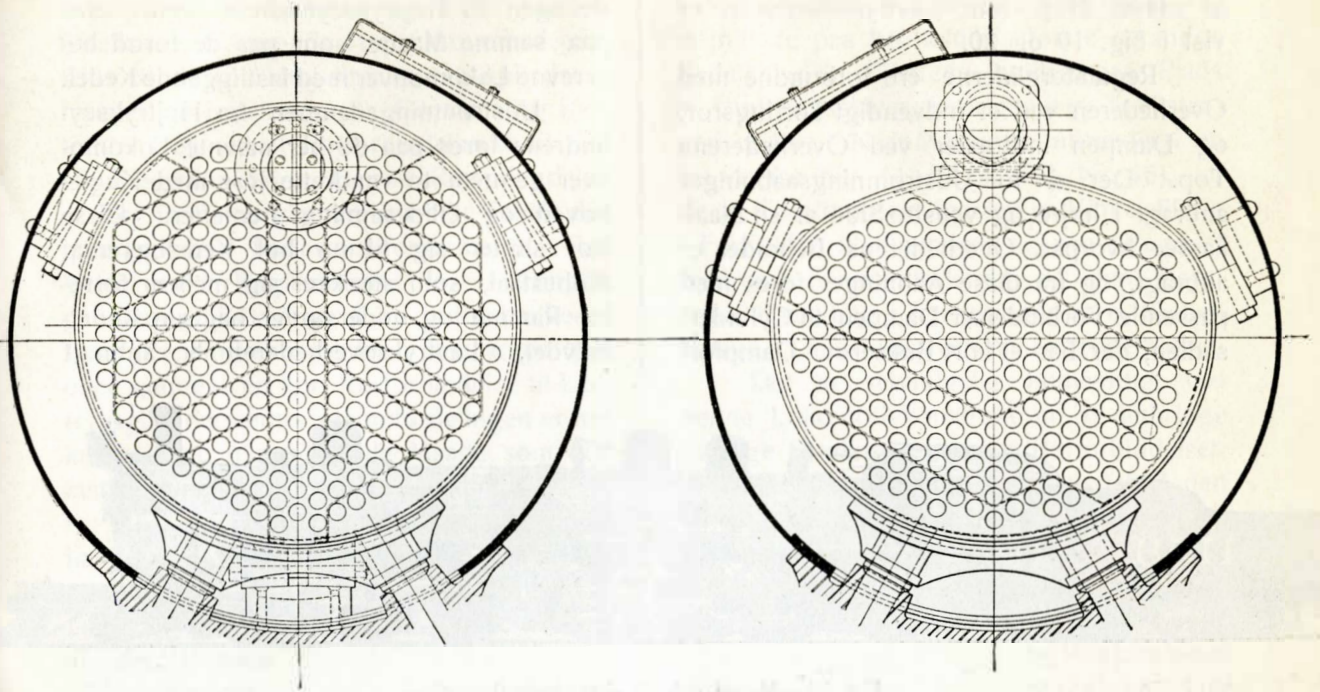
Forbindelse er der i hver Kedelhalvdel et aabent Kammer, der indeholder Overhederen. Højtryksoverhederen er optaget i bageste og Lavtryksoverhederen i forreste Kedelhalvdel. Disse Overheder ere af Jacobs Typen og bestaa hver for sig af en Staalbeholder med vandret liggende Ildrør. Som Følge af, at Højtryksoverhederen ligger først paa Rækken, udsættes den for en højere Temperatur og større Tryk end Lavtryksoverhederen, og dens Rør ere svejsede til Rørvæggene, medens Lavtryksoverhederens Rør kun ere valsede. Begge Overhederne ere indvendig forsynede med Spredplader for at tvinge Dampen til at cirkulere forbi alle Rørene. Konstruktion og Arrangement



Lavtryksoverheder.

Højtryksoverheder.

Fig. 19. Længdesnit af Kedel med dobbelte Kugleled og Arrangement af Overhederne.



Lavtryksoverheder.

Højtryksoverheder.

Fig. 20. Tværsnit af Kedel med Kugleled og Arrangement af Overhederne.

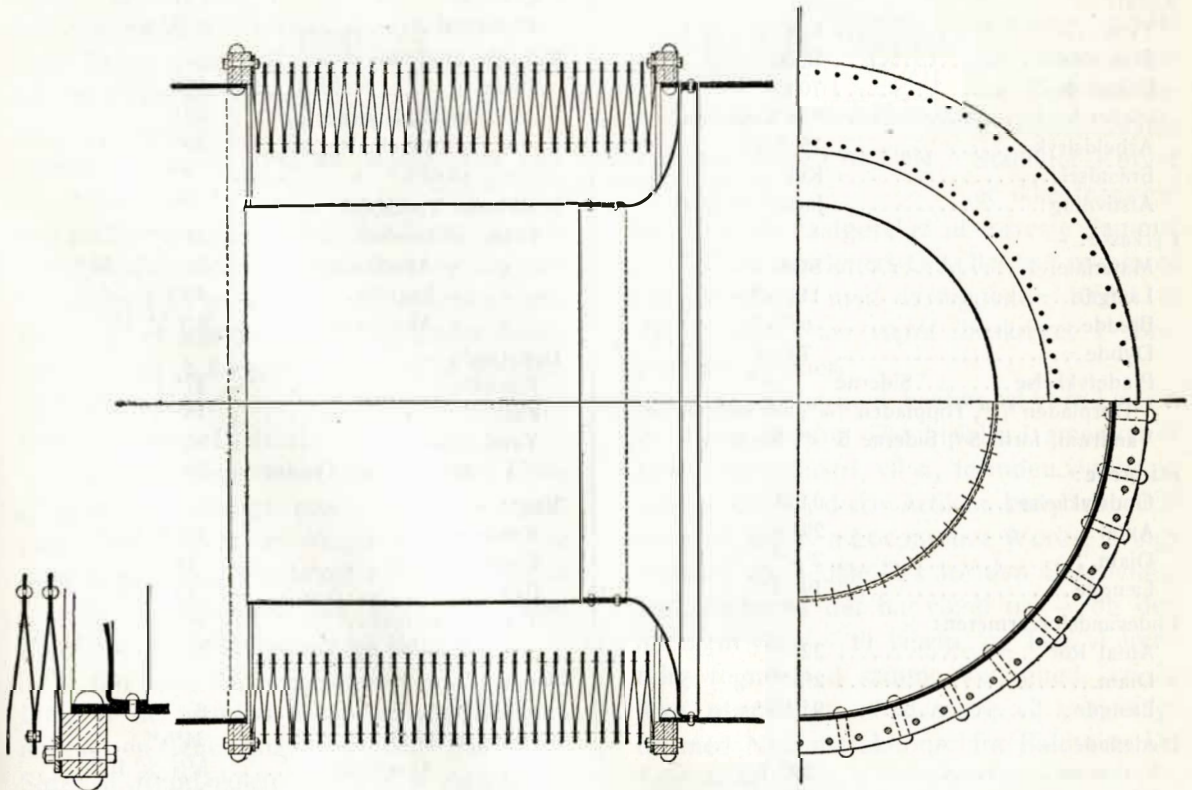


Fig. 21. Længde- og Tværsnit af Harmonikaen, visende dens Befæstelse til Rundkedel og Røgkammer.

af saavel Høj- som Lavtryksoverheder er vist i Fig. 19 og 20.

Regulatorgliderne ere forbundne med Overhederen ved et indvendigt Tørringsrør, og Dampen indtræder ved Overhederens Top. Der er to Udstrømningsaabninger anbragt i højre og venstre Side af en Staal-kasse, hvorpaa Overhederens Beholder er anbragt, og fra disse Aabninger føres med passende Forbindelser Dampen til Cylinder-sadlen, der har et kort Bukserør. Dampfor-

delingen til Højtryks cylindrene kontrolleres paa samme Maade som paa de forud beskrevne Lokomotiver med fastliggende Kedel.

Udstrømningsdampen fra Højtryks cylindrene føres paa de her nævnte Lokomotiver gennem to vandrette Rør med Kuglehoved og Glidesamling fremefter. Disse Rør slutter sig til en hul Kedelbærer af Støbestaal, som strækker sig mellem forreste Ramme og understøtter bageste Kedelhalvdel. Lavtryksoverhederen er anbragt

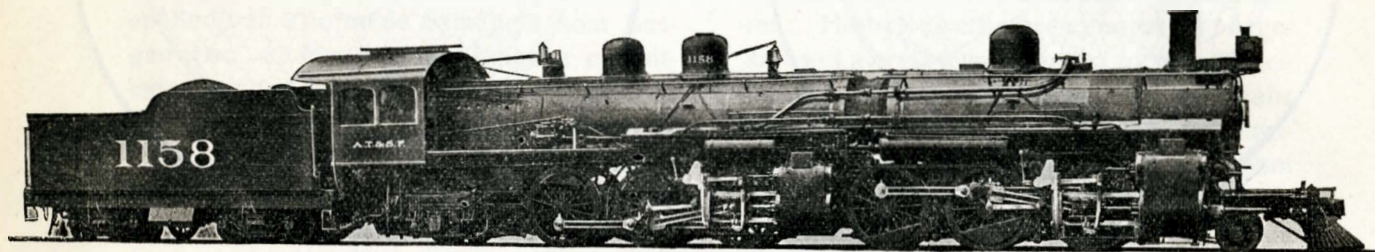


Fig. 22. Mallet leddelt Kugleledslokomotiv.

Spormaale	4' 8 1/2"	Murbuerørene	34 □'
Cylindre	24" og 38" × 28"	Total	5503 »
Glidere	Stempel	Højtryksoverhederens Hedefl..	390 »
Kedel: —		Lavtryks » » »	719 »
Type	lige	Ristearaal	52,5 »
Materiale	Staal	Koblede Hjul: —	
Diameter	70"	Diam.	69"
Pladetykkelse	2 1/32" og 1 1/16"	» af Hjulstjerner	62"
Arbejdstryk	15 Atm.	» - Akselhalse	10" × 12"
Brændsel	Kul	» - Løbe » »	9" × 12"
Afstivning	Jacobs-Shupert	Maskinens Truckhjul: —	
Fyrkasse: —		Diam. af forreste	31 1/4"
Materiale	Staal	» - Akselhalse	6 1/2" × 12"
Længde	119 5/8"	» - bageste	40"
Bredde	63 1/4"	» - Akselhalse	8" × 14"
Dybde	74 1/8"	Hjulstand: —	
Pladetykkelse	Siderne 5/16"	Koblede	37' 10"
Dørpladen 3/8", Toppladen 5/16", Rørvæggen 9/16"		Fast	13' 8"
Vandrum, fortil 5", Siderne 5 1/2", bagtil 5"		Total (Maskine)	56' 5"
Ildrørene: —		» Maskine og Tender	89' 3"
Godstykkelse	0,011	Vægt: —	
Antal	294	Koblede Hjul	158,6 Tons
Diam.	2 1/4"	Forreste Truck	14,5 »
Længde	19' 7"	Bageste »	23 »
Fødebandsforvarmeren: —		Total (Maskine)	196 »
Antal Rør	322	» Maskine og Tender	281 »
Diam.	2 1/4"	Tender: —	
Længde	9' 10"	Antal Hjul	8
Hedeflade: —		Diam. af Hjul	34 1/4"
Fyrkassen	200 □'	» - Akselhalse	5 1/2" × 10"
Ildrørene	3376 »	Vandrum	40,7 m ³
Fødebandsforvarmeren	1893 »	Kulrum	12 Tons

over denne Kedelbærer og hviler paa en Staalkasse, tilsvarende Højtryksoverhederen. Efter at de to Dampstraaler ere ophedede, forenes de i Beholderens Centrum og indtræder i en enkelt Rørforbindelse fortil paa Overhederens Top. Denne Rørforbindelse er ført fremefter gennem en stor Kanal, der gaar gennem Fødevandsforvarmeren. Paa Vejen mod Røgkammeret føres Dampen gennem et Bukserør til en indre Hulhed i Lavtrykscylindrenes Sadel. Den føres derefter gennem en kort Rørforbindelse til Lavtryksgliderkasserne. Dampfordelingen er her kontrolleret paa lignende Maade som ved fastliggende Kedler.

Lavtrykscylindrenes Sadel, som vi før har henvist til, er af Støbestaal og er understøttet af en Beholder af samme Materiale. Dette Stykke Staalstøbegods udgør en Del af det forreste

Rammesystem, og hertil er Lavtrykscylindrene fastkilede og boltede. Cylindrenes lodrette Midtlinie ligger over eet med Skorstenens Midtlinie, og Røgkammeret er understøttet

paa Sadlen som paa almindelige Typer. Kedelbærerne, der understøtter forreste og bageste Kedelhalvdele, er ligeledes af Staalstøbegods. Der er givet Rammerne en begrænset Bevægelsesfrihed i Længderetningen af Hensyn til Kedlens Udvidelse og Sammentrækning i kold og varm Tilstand.

Fjederhængeværket paa forreste Hjulgruppe er ophængt paa samme Vis som paa Lokomotiver af Mogul-Typen. Over hver Akselkasse er anbragt en semi-elliptisk Fjeder, og Fjedrene paa andet og tredje Par Hjul ere forbundne ved Balancer.

For at holde Kedelhalvdelene i ret Linie er der vandret med Kedlens Midtlinie anbragt en Centreringsmekanisme paa begge Sider af Rundkedlen. Denne Konstruktion bestaar af to Sæt Spiralfjedre, der har Sæder

i to Konsoller af Støbestaal, og som ere fastnittede paa henholdsvis første og anden Kedelhalvdel. Fjedrene holdes paa Plads af Underlagsskiver, hvorigennem Trækstangen er ført. Naar Maskinen indtræder i en Kurve (se Fig. 11 i Lok.-Tid. Nr. 18), vil de to Kedelhalvdele indtage en Vinkelstilling i Forholdet til hinanden, og paa Grund af Fjedrenes Sammentrykning og den tilsvarende Spænding i Trækstangen føres Kedlen tilbage i Linie, naar Kurven er gennemløbet.

Det er selvfølgelig nødvendigt ved denne Lokomotivkonstruktion at anbringe bøjelige Samlinger paa alle Rørforbindelser, der fører fra den ene Kedelhalvdel til den anden, og er gennemført uden ringeste Vanskeligheder. Dampførforbindelserne ere i den Grad simplificerede, at bevægelige Rørforbindelser mellem Lavtrykscylindrene

og Røgkammeret er undgaaet. Der er ogsaa en iøjnefaldende Fordel ved at undgaa glidende Understøtning under forreste og bageste Kedelhalvdele; Lokomotivets Stabilitet i Kurver er ikke forringet

ved Kedlens Fastgørelse til forreste Ramme.

Disse Maskiners Detailler kan overføres paa Maskiner med fastliggende Kedel af Typer, som har været beskrevet i foregaaende Artikler.

Idet vi hermed haaber, at vore Læsere vil have faaet et lille Indblik i amerikansk Lokomotivindustri, vil vi, forinden vi tilbage-sender de til disse Artikler benyttede Kli-cheer til Baldwin Locomotive Works, bringe Firmaet vor bedste Tak for den Beredvillighed, hvormed det har været os — og derigennem vore — til Hjælp, og kan vi fremtidig regne med samme Venlighed, er det ikke utænkeligt, at vi oftere vil beskæftige os med Nykonstruktioner fra Baldwins Lokomotivfabriker.

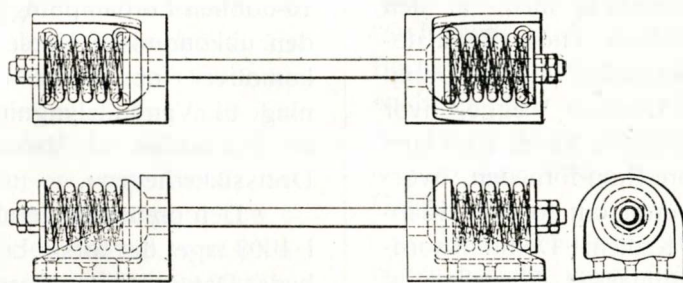


Fig. 23. Konstruktion, som bringer Kedlen tilbage i ret Linie efter at have passeret en Kurve.



Vandets Udskilning fra Dampen.

Meddelelser af Ing. F. W. Born,
Charlottenburg-Berlin.

(Sluttet).

Hætte-Afvandingssystemet bliver alt efter Omstændighederne udført i den Form, som de amerikanske Lokomotiver, eller efter foranstaaende Skitse.

Denne Konstruktion slutter sig nærmest til det vidt udbredte saakaldte Normal-Afvandingssystem, der foran er omtalt, og anbringes saaledes, at den indvendige Ring kan benyttes, mens Indsætningen er let og enkel, fordi kun Tætningsringen for den centrifugale Udskilning skal anbringes.

Disse Skovle sidder her mellem begge de udvendige Ringe. Dampen strømmer oppefter i Ringen, som danner en tredie indvendig Afslutning samtidig med, at den bærer Afslutningspladerne under Regulatoren. Den fra Vandet tildels udskilte Damp strømmer hen mod Domens Vægge, hvor den saa afsætter det sidste Vand, som igen samler sig i det store Rum forneden, hvorfra det gennem 8 rundt om fordelte Klapper løber tilbage til Kedlen. Denne Anordning bevirker en udmærket Fordeling af Dampcirkulationen over store Fladearealer, og indeholder for saavidt langt flere Kanaler end Kanalafvandingsapparatet. Begge Systemer kan efter Regulatorens Anbringelse uden videre Omstændighed let indsættes, ligesom de med Lethed atter kan bortfjernes, saaledes at enhver Risiko er udelukket. Domens øverste Del bliver uden nogen som helst Forhindring sat op og nedtaget. — Med Henblik herpaa og navnlig ved Bestilling af nye Lokomotiver burde delte Damer foretrækkes.

Det foran beskrevne System har gennem flere Aar fundet praktisk Anvendelse. Paa Strækningen Neukölln — Mittenwalde har Lokomotiv 5 i det sidste 1¹/₄ Aar arbejdet upaaklageligt, endskønt Fødevandet har været overordentligt slet. Maskinen var tidligere den værste Spytter; efter Anbringelsen af mit Afvandingssystem er den det

mest brugte og bedst arbejdende Lokomotiv.

I Betragtning af den Kendsgerning, at Vandets Medrivning hidtil har været tillagt saa ringe Opmærksomhed, er det nødvendigt at fremhæve Aarsagen dertil.

Jo mindre Vand der er i Forhold til den paavirkede Hedeflade, jo mindre Damprummet er, jo nærmere Domen ligger ved Fyrkassen, og jo lavere denne er, jo højere Vandet staar i Kedlen, jo daarligere Fødevandet er, og jo mere Lokomotivet anstreges ved forceret Fyring — desto mere Vand bliver der revet med.

Hr. Geheimeraad R. Garbe skriver i sit Værk: »Die Dampflokomotive der Gegenwart«, Side 209: »Ved forceret Kørsel med Lokomotiver for mættet Damp bliver der undertiden ved de store Mængder medfølgende Vand opnaaet en efter Opgivende 10-dobbelt Fordampning; dog dette er netop den uøkonomiske Kørsel«. Side 214: »Lokomotiver for mættet Damp giver Anledning til Vandudslængning, hvilket betyder en Bortødslen af Varme og en Fare for Driftssikkerheden«.

Den preussiske Jernbaneforvaltning har i 1908 taget det første Lokomotiv med overhedet Damp i Drift. Besparselser, som navnlig er opnaaede gennem Overhedningssystemet af Dr. Ing. W. Schmidt i Cassel, udgør efter den sidste Oifentliggørelse af Hr. Professor Obergethemann (Højskolen i Charlottenburg*) 40 ^o/_o Vand og 32 ^o/_o Kul i Forhold til den mættede Damp.

For at sikre disse store Fordele er det nu saa meget mere nødvendigt at faa indført en effektiv Vandudskillelse fra Dampen, idet „Overhederen“ ellers maa virke som Fordamper, og ikke kan bringe Temperaturen op til de fornødne 300—350 ^o Celsius. *Indtil Dampens Aftagelse gennem Regulatoren virker ethvert Lokomotiv med Overheder som en almindelig Maskine for mættet Damp!* Det er altsaa ubetinget nødvendigt, særlig for denne Anvendelse at lede

* Denne svarer efter danske Forhold tilnærmelsesvis til den Polytekniske Læreanstalt i København.
Red.

Dampen saa tør som mulig ind i Overhederen.

Ogsaa uden Overhedning har Dampens Tørring faaet Betydning ved Opfindelsen af Borns Vandudskilningssystem. Der er saaledes opnaaet en Besparelse af indtil 30 % Vand og 20 % Kul ved stærkt spytende Lokomotiver, denne Kulbesparelse kan kun forklares gennem det formindskede Dampforbrug, der bliver saa meget større, jo fugtigere Dampen er. Paa denne Omstændighed er der hidtil kun lagt ringe Vægt, fordi der aldrig paa dette Omraade har foreligget nogle Talopgivelser fra Driiften, hvilket ganske vist heller ikke uden Vanskelighed er til at fremskaffe.

En Kontrol af Vandudskilningen ved Hjælp af Sagkyndige, som til Stadighed vil beskæftige sig med dette vigtige og saa længe upaaagtede Spørgsmaal, er paatrængende nødvendigt for at fremskaffe en bedre Indsigt paa dette Omraade. Lokomotivføreren, som der allerede i Forvejen er stillet store Fordringer til, kan man ikke paabyrde med en vedvarende Kontrol. Enkelte Forsøg har kun en ringe Værdi, saa der bliver vel ikke andet at gøre end at oprette en varig speciel Kontrol, som glimrende vil betale sig, da vi til de 20,000 Lokomotiver, som Preussen besidder, forbruger for 120 Millioner Kul, hvis Udnyttelse ad denne Vej kunde blive endnu mere fordelagtig.

Til Slut skal de Fordele, som giver en virksom Vandudskilning, sammenstilles:

1. Større Driftssikkerhed ved høj Vandstand.
2. Kørsel over længere Strækninger med det samme Tenderindhold.
3. Brændselsbesparelse paa Grund af en bedre Virksomhed af den tørre Damp i Cylindrene.
4. Ingen Værmatab gennem det udslyngede Vand.
5. Formindskelse af Glidernes og Stopbøsningernes Reparationer.
6. Reduktion af Kedlernes Rensning.
7. Undgaaelsen af Cylinderdækslernes Sprængning — ingen Brud forårsaget af Vand i Cylindrene.

8. Formindsket Olieforbrug.
9. Lettere Vedligeholdelse af Lakeringen paa Vogne og Lokomotiver.
10. Ingen Erstatning for tilsmudsede Klæder.
11. Kapitalbesparelse gennem det formindskede Vand- og Kulforbrug.
12. Sikkerhed i Produktionen for Lokomotiver med Overheder.

Charlottenburg, 16. August 1912.

F. W. Born, Ingeniør.

Af den fra Hr. Born (der iøvrigt er velkendt her i Landet gennem den af ham opfundne Gnistfanger, der anvendes paa vore Lokomotiver) modtagne Fortegnelse over stedfundne Forsøg skal vi fremdrage følgende interessante og kontrollerede Tal fra de indvundne Resultater. Heraf fremgaar det bl. a., at der med 2 Lokomotiver, henholdsvis fra Henschel og Borsig — det førstnævnte med og sidstnævnte uden Ing. Borns Vandudskilningsapparat, er opnaaet en Besparelse af 22 % Kul og 16 % Vand. Af den medfølgende tabellariske Fremstilling vil man lettere kunne følge Forsøgenes Gang.

Paa Rheinsberg—Löwenberger Jernbanen har der været foretaget:

180 Ture med Vandudskilningsapparat til 3873 tkm = 697230 tkm, 396 m³ Vand, 65350 kg Kul =

6,2 kg tør Damp af 1 kg Kul,

158 Ture uden nævnte Apparat til 3056 tkm = 482373 tkm, 334 m³ Vand, 61900 kg Kul =

5,4 kg mættet Damp af 1 kg Kul.

Ved Sammenligning er det konstateret, at Forbruget udgør $\frac{1}{8}$ mindre Vand og $\frac{1}{6}$ færre Kul. Paa Strækningen Rixdorf—Mittenwalde har der været opnaaet 6,38 kg Fordampning med Vandudskilningssystemet mod 5,40 kg uden dette.

Til Slut undlader vi ikke at optrykke følgende Uddrag af »Deutschen Strassen und Kleinbahn Zeitung«, hvori der skrives:

Lübeck—Büchener Banen havde efter Rigsjernbaneamtets Statistik i Aaret 1908 2 Millioner Nyttekilometer. Regner man lavt

Kørsel Nr.	Henschel Lokomotiv Nr. 6706 Nr. I				Borsig Lokomotiv 7408 Nr. II				
	Juli	Tonkilometer	Vand Kubikmeter	Kul kg	Juli	Tonkilometer	Vand Kubikmeter	Kul kg	
1	3.	21326	2,5	600	1.	41860	3,5	665	
2	3.	30003	3,5	400	1.	16912	2,0	430	
3	4.	14984	3,0	385	7.	22149	3,5	770	
4	4.	20824	2,5	575	7.	38093	5,0	630	
5	4.	39087	4,0	500	8.	25900	4,0	735	
6	5.	26296	4,0	600	8.	3208	3,0	350	
7	5.	42257	4,0	630	17.	16840	3,0	770	
8	10.	33378	3,5	560	17.	36900	7,0	700	
9	10.	37386	2,5	420	18.	22933	4,5	700	
10	12.	21607	3,5	630	18.	42645	6,0	735	
11	12.	30970	3,5	350	25.	21800	3,5	650	
12	13.	10025	3,0	520	25.	57895	6,0	750	
13	13.	44159	3,5	490	26.	13967	3,5	615	
14	18.	25920	2,0	510	26.	48348	6,0	800	
Med Borns Apparat		398222 1 tkm:	45,0 0,1131	7170 0,018	Uden B.s Apparat		414450 1 tkm:	60,5 0,1451 0,1131	9300 0,022 0,018
Forbrug ved lige Præstationer:							0,0321	0,004	
I. 400000 tkm 45 m ³ Vand							22 %	16 %	
II. 400000 - 57 - -									

I har 60 m² Hedeflade, 1,3 m² Risteflade, 380 mm Cylinderdiameter og 550 mm Slaglængde.
 II har 66 m² Hedeflade, 1,35 m² Risteflade, 350 mm Cylinderdiameter og 555 mm Slaglængde.

I. Før Installeringen 24 m³ Vand og 3340 kg Kul } paa hver 1000 tkm i 4 lette Tog.
 Efter - 17 - - - 2440 - - }

sat paa 100 km 12 m³ Vand, saa er der forbrugt 240000 m³ Vand til en Værdi af 24000 Mark, naar man regner 1 m³ Vand i Tenderen til 10 Øre. Af 74 Lokomotiver staar ca. 14 i Værkstedet, saaledes at 60 tjenstgørende giver 4000 m³ for hvert Lokomotiv. Ved 35 % medrevet Vand — hvad der er for lavt sat — er 1400 m³ gaaet tabt, af hvilke 560 m³, d. v. s. 14 %, Fødevand kan reddes ved en Apparatvirkosomhed paa kun 40 %. Faktisk er der ved lette Tog sparet 15 %, ved svære Tog 25 % Fødevand, de anførte Tal viser sig altsaa at være fuldt ud paalidelige.

Den i foranstaaende Fordele indeholdende Værdi kan man for det ikke anførte Vands Vedkommende (1 m³ = 10 Pfg.) anslaa til 1 Mark pr. m³; der er altsaa sparet 560 Mark paa hvert Lokomotiv. Regner man gennemsnitlig med 500 Mark, saa svarer dette til en Værdistigning af Lokomotivet paa 10000 Mark som Følge af, at det stadig er tilbagevendende aarlige Tab.

For Lübeck—Büchen betyder det 500 × 60 = 30000 Mark aarlig, paa 100 km 1,50 Mark. Selv om man kun regner med 1 Mark pr. 100 km, saa er der Anledning nok til at tage Afvandingssystemet i nærmere Betragtning.

D. L. & L. F.

Adressefortegnelse:

Formanden.
 Lokf. Chr. Christensen, Ny Englandsgade 34, Esbjerg.
 Hovedkassereren.
 Lokf. C. Larsen, Vesterbrogade 128^{III},
 Kjøbenhavn.
 Redaktionen.
 Lokf. P. Hansen, Gjedser.

* * *



Lokf. Ketelsen, Kh.

Den 1ste Oktober kunde Lokomotivfører H. A. B. C. Ketelsen holde 25 Aars Jubilæum som Lokomotivmand. Ketelsen, der udlærte som Maskinarbejder i København, ansattes i Værkstederne den $17\frac{1}{2}$ 1885, og blev derefter ansat som Lokomotivfyrbøder den $1\frac{1}{10}$ 1887 samme Sted, hvor han siden har været stationeret. En stor Del af Lokomotivpersonalet, der har haft sin Værkstedstid i København, har han haft til Uddannelse, og givet dem den første vejledende Undervisning i Lokomotivtjenesten. Ketelsen har i sine yngre Dage været af et sjældent godt og livligt Gemyt; men i de senere Aar, hvor han har haft en Del Sygdom at kæmpe med, har dette naturligvis lagt en Dæmper paa Humøret.

Jubilæumsdagen gik ret stille af, fordi Jubilaren lige var hjemkommen fra et længere Rekreationsophold.

Økonomi og Snæversyn.

Blandt de Opgaver, en Organisation har at løse, er der vel nok ingen, der har mere aktuel Interesse for Medlemmerne end dem, der omfatter Lønkrav eller Lønspørgsmaal. Og hvorfor? Ja simpelthen, fordi det økonomiske er Livsbetingelsen; jo rigeligere

Næring, desto kraftigere bliver Flammen. Men det er nu ikke alene de økonomiske Spørgsmaal, som har en direkte Betydning, men ogsaa dem, der indirekte vil virke sugende paa vor Pengepung, der har aktuel Interesse, og hvorom vi maa staa samlede i Organisation. Jeg tænker dog ikke paa den Skattebølge, der for Tiden gaar hen over os alle; det er et politisk Spørgsmaal, som ikke skal drages frem her; men vi har i Ordre H. Nr. 22 et Attentat mod Jernbanemændenes Pengepung, som er meget uretfærdig. Ordren er ganske vist en indirekte Fremtoning af Skattelovene, men den virker direkte paa os.

Da det tidligere her i Bladet har været publiceret, hvilket økonomisk Gode man havde før Ordrens Tilblivelse ved at tage sine Kul og Koks direkte fra Havnepladsen, skal jeg ikke nærmere komme ind paa Betragtningen heraf, men vil omtale en Artikel som Tørv, der jo som dansk Industri spiller en ganske betydningsfuld økonomisk Rolle for vort Land, hvilket Administrationen ogsaa har indset ved at sætte Transport af Tørv efter laveste Takst. Tager man nu for Eksempel Hvide-Mose som Produktionssted og Glyngøre som Forbrugssted, og Taksten efter den gamle Takstlov er 50 Øre pr. 1000 Stk. og efter den nye 60 Øre, saa vil private Forbrugere betale en Forhøjelse af 10 Øre pr. 1000 Stk.; medens Statsbanernes Tjenstmænd foruden den omtalte Forhøjelse yderligere maa betale 500 %/o. Saa fremt Ordren bestemte, at vi skulde betale det, som laa mellem den gamle og nye Takstlov, var der intet at sige derimod, men som Ordren nu er, griber den saa dybt ind, at det i økonomisk Henseende bliver føleligt for os og tillige uretfærdigt, om der ikke gives Vederlag paa anden Maade. Der har jo allerede fra flere Sider været fremsat stærk Anke derover; vi ser blandt andet paa D. L. & L. F.s sidste Generalforsamling, hvor Viborg Afd. stiller Forslag om Dyr-tidstillæg; og det er ret naturligt, da det økonomiske Gode, som Lønningslovene af 1908 betød for Statsbanernes Tjenstmænd, har tabt saa meget i Kurs ved Livsfornøden-

hedernes Prisstigning, Lønningslovenes Fortolkninger, Ordre H. Nr. 22 m. v., at vi nu snart nærmer os Tilstande, der ligger før 1908, hvor Funktionærerne levede paa Laanekasserne, hvilket man hverken kan betegne som formaalstjenligt eller ideelt.

Saa har Ordre H. Nr. 22 en anden og for os følelig Fejl, nemlig at den fratager fremtidige Pensionister Frirejse; dette synes at være hensynsløst Snæversyn. Tænker man sig en veltjent Lokomotivfører, som i ca. 40 Aar har forrettet Tjeneste som Lokomotivmand — i den Tid har han haft Ansvar for mange Tusinde Menneskers Liv, et Ansvar, der især tynger haardt, naar Storm, Sne og Taage synes at danne en Mur, hvorigennem det er umuligt at føre Toget med Sikkerhed, men Toget skal igennem og det med Sikkerhed, selv om Blodet skal springe ud af Lokomotivførerens Ansigt, og Øjnene bliver røde og forslaaede af Kulde, Sne og Is, naar han for sikrere at se maa have Hovedet udenfor Skærmen. Det er kun hans simple Pligt, skal jeg gerne indrømme, men var det ikke en Tak værd, naar han udtjent forlader Tjenesten? Var det ikke en passende Hensynsfuldhed at vise ham ved at lade ham beholde sin Frirejse? Det betyder økonomisk saa uendelig lidt for Statsbanerne, men for ham vilde det være et stort Gode, der vilde glæde ham de 4 à 5 Aar, som det gennemsnitlig bliver forundt en Lokomotivfører at nyde Alderdommens Hvile. Det er selvfølgelig glædeligt at se, naar Generaldirektionen møder med en Erkendtligheds-Skrivelse — undtagelsesvis er der ogsaa falden en Dannebrogorden af; men almindeligvis gaar Lokomotivføreren af uden Offentlighedens Tak for god Tjeneste.

Vil man drage Paralleler med en Premierløjtnant, Kaptajn eller anden Officer, ser man, at der er Stadsen ret almindelig større, naar disse falder for Aldersgrænsen. En bliver rykket en Grad op i Rang, en anden faar en Orden, en tredie en Titel, en fjerde et Ben, o. s. v. Og hvad Ansvar har saa d'Hrr.? Det er snart set: en Gang hvert 20. eller 30. Aar kan de faa Ansvar for 100, maaske 1000 Soldaters Liv.

Spørger man, hvad Grunden er til, at Lokomotivføreren tilsidesættes, da skal jeg som i en tidligere Artikel nævnt, sige: Offentlighedens Ukendskab til hans Tjeneste. Men det er ikke alene Offentligheden; selv vore foresatte kender ikke Lokomotivtjenesten, som det var ønskeligt. I Magsvejr bærer de os med deres Besøg paa Maskinen; men i Vinternattens Kulde, naar Snestormen raser, ser man dem sjældent eller aldrig.

Betegnende bliver det, hvor lidt en Lokomotivførers Tjeneste er kendt selv af vore medansatte. En højerestaaende Embedsmand kørte paa Maskinen Eksprestoget Nr. 51 (nuværende Tog 21) fra Roskilde til Korsør. Det var en meget stærk Storm imod, saa Maskinen maatte arbejde ualmindelig haardt hele Vejen, saa det blev en nerveanspændt Tur saavel for Lokomotivpersonalet som for Embedsmanden. Ved Ankomsten til Korsør betroede han Lokomotivføreren, at nu havde han været saa mange Aar ved Jernbanen; men først i Dag havde han haft Lejlighed til at se, hvad det betød at være Lokomotivmand.

Lokomotivpersonalet er beskedent — maaske altfor beskedent; Ordener og Titler tragter de ikke efter, men giv dem som Pensionist fri Rejse; det er en Erkendtlighed for tro Tjeneste, som vel er ringe, men sikkert vil glæde meget.

Jylland, i September 1912.

Jørgen Lykke.

Jernbanepersonalets Sygedage.

Er der en Reduktion af vore Vilkaar i Opmarsch?

I »Jernbane-Tidende« Nr. 18 findes en Artikel med denne foruroligende Overskrift, der i Tilfælde af at være rigtig i sit Emne, vil være af allerstørste Betydning for alle Statsbanernes Tjenestemænd.

Den Sonde, som Statsbanekommisjonen tilsyneladende stikker dybt ind paa alle mulige Steder i Statsbanelegemet, er et

Forsøg paa at gøre det saa sundt og livskraftigt, som ingen Tjenestemand vilde modsætte sig; men her, hvor det kan komme til at dreje sig om en Forringelse i vore Lønvilkaar for alle, tør man vente sig en samlet Protest fra alle Løjre indenfor Statsbanerne.

Der er intet at sige til, at Administrationen vil have Personalets fulde Arbejds-evne og af al Magt vil hæmme Simulering, der — om den findes — vel findes i største Udstrækning hos den Del af Personalet, der oppebærer fuld Lønning ogsaa under Sygdom, men at lade hele Personalet undgælde for enkelte, forekommer os en Uretfærdighed, saa meget mere som der under svære Sygdomme ikke uden langvarige Efterveer taales nogen Afkortning i Lønning.

Iøvrigt er vor Lønningslov af 1908 paa Grund af de stærkt stigende Priser paa Livsfornødenheder forringet i den Grad, at en Forhøjelse er mere paatrængende end en Reduktion.

Det forekommer os, at Jernbanekommissionen er kommen til Smaaligheder, naar den vil beskæftige sig med dette Spørgsmaal. Der synes at være saa meget mindre Grund dertil, som Statsbanerne allerede nu — endda førend Takstlovenes Virkninger har vist sig — viser sig at være et indbringende Foretagende.

Vi kan da med fuld Føje underskrive »Jernbane-Tidende«s Artikel, og tillader os at citere den: —

De forskellige Afdelinger indenfor Statsbaneadministrationen har fornylig faaet Ordre til at indsende en Statistik over Personalets Sygedage i en bestemt Periode. Man har ønsket Personalet inddeelt i 3 Grupper: Det, der har fuld Lønningsindtægt under Sygdom, det, der mister Kørepenge etc. og det, der lider Afdrag i Lønning. Det skal være Statsbanekommissionen, der har ønsket dette Materiale, og der er Grund til at tro, at man ved en Omordning, der næppe bliver i Personalets Favør, vil forsøge at spare Penge paa Sygekontoen.

Vi kan ikke paa Forhaand vide noget bestemt om, hvorledes en Sammenligning af ovennævnte 3 Grupperes Forhold til Sygedagenes Gennemsnitsantal vil falde ud; men vi kunde meget vel tænke os, at det Personale, der mister Lønning under Sygdom, har færre Sygedage end det, der intet Løntab lider.

Skulde det paa Grundlag heraf være Kommissionens Hensigt at foreslaa en Lønreduktion for hele Personalet under Sygdom — og noget i den Retning er der formentlig i Gære — saa vil der allerede paa nærværende Tidspunkt være Grund til at minde om forskellige Forhold, der, forinden nogen Forandring i det bestaaende sker, har Krav paa at blive taget med under Overvejelserne.

Jernbanepersonalets Sygdomsprocent er, saa vidt vi véd, ret høj i Forhold til Sygdomsprocenten ude i private Erhverv.

Men har *Statsbaneadministrationen* monstro ikke sin store Andel i denne højere Sygeprocent? Personalet selv vil hævde det, og der er Grund til at tro, at en uhildet Betragtning vil give det Ret. Hvis Statsbanekommissionen vilde affordre Administrationen en udførlig Statistik over Personalets Tjenestetid, vel at mærke ikke alene over den officielle Tjenestetid, som er opført paa Papiret, men ogsaa over al Ekstratjenesten, som kommer til ved alle Højtiderne, i Ferietiden, i Foraarstiden, ja, snart sagt paa alle Tider af Aaret, og sammenholde den med Arbejdstiden for Haandværkere og private Arbejdere, saa vilde man uden Tvivl her finde en af Aarsagerne til den store Sygeprocent. Thi der kan vel næppe være Tvivl om, at en Mand med en jævn normal Arbejdstid staar bedre rustet overfor Sygdomme end den Mand, der paalægges en Tjeneste, hvorved han ikke kan faa den nødvendige Hvile. — Og Folk med en saadan Tjenestetid vil det ikke være vanskeligt at træffe ved de danske Statsbaner i Aaret 1912. Lidt efter lidt lægges der paa Tjenestetiden, det være sig ved Stationstjenesten som ved Togtjenesten. Halvaar efter Halvaar, naar Køreplanen fornyes, er der indlagt nye Tog, tilført mere Arbejde, men der er ikke skaffet mere Personale. Statsbanernes Driftsberetning viser det, og Driftens Forsinkelsesmeldinger vilde yderligere afgive et godt Materiale til Belysning af disse Forhold.

Hertil kommer, at selve Jernbanetjenestens Art — her er naturligvis kun Tale om selve Driftstjenesten — er en saadan, at forskellige Sygdomme, f. Eks. Forkølelssygdomme, Fordøjelssygdomme og reumatiske Sygdomme, fremkommer hyppigere blandt dette Personale end blandt Arbejdere ved de fleste andre Virksomheder. Vi behøver næppe mange Ord for at paavise, at den uregelmæssige Tjeneste, som hele det kørende Personale og store Dele af Stationspersonalet har, den uensartede Levemaade, der er en Følge af denne Tjeneste, svækker Fordøjelsesorganismen og bringer Sygeprocenten i Vejret. Jernbanelægernes Sygejournaler vil formentlig bedre end mange Ord kunne bekræfte denne Paastand. Hvilken Virksomhed han i saa Henseende end sammenligner med Statsbanerne. Selvfølgelig gives der Erhverv, som er sundhedsfarligere Beskæftigelser, der lettere fremkalder Sygdomme, som f. Eks. Tuberkulose, men der gives næppe ret mange Erhverv,

der i højere Grad end Jernbanctjenesten udsætter sine Folk for Forkølelsessygdomme og mindre Forstyrrelser i Organismen.

Det lader sig heller ikke gøre at sammenligne Jernbanepersonalets Sygedage med de private Arbejders uden at tage det Forhold i Betragtning, at ældre Ansatte har en betydelig Mængde Sygedage i Aarene, der ligger umiddelbart før deres Afskedigelse. Det er et Forhold, der næppe bliver anderledes, saa længe Statsbanerne holder paa sine Folk, til de bogstavelig talt har naaet Gravens Rand, i Modsætning til f. Eks. Militæretaten, hvor der er en Aldersgrænse, og til de private Erhverv, hvor Arbejdsophoret er meget skarpere afgrænset end ved Statsbanerne. Men dette Forhold bringer Sygeprocenten op, og det kunde være ganske oplysende at vide, hvor stor Procent af Sygedage Ansatte har haft i den 2-aarige Periode, der ligger forud for deres Afskedigelse, og i hvor høj Grad dette har indvirket paa den samlede Sygeprocent.

Endvidere bør tages i Betragtning, forinden der tages Bestemmelse i denne vigtige Sag, den Omstændighed, at der ikke er noget ved Statsbanerne, som hedder at »kvarte den« eller at undlade at gaa paa Arbejde en enkelt Dag. Det er tilladt paa private Arbejdspladser. En Mand, der f. Eks. er Tømrer, føler sig en Dag ilde tilpas, det kan være en forbigaaende Forkølelse eller lign.; han gaar ikke paa Arbejde den Dag, den næste Dag er han imidlertid rask igen, og saa møder han naturligtvis. En Jernbanemand skal under de samme Forhold til Lægen for at skrives syg; han kommer ikke til Tjeneste den næste Dag — ikke fordi han simulerer — men fordi han er bange for at blive betragtet som Simulant. — En Dags Sygdom, det lyder mistænkeligt. Har Manden ikke haft Lyst til at gaa til Tjeneste? Har han villet skaffe sig en ekstra Fridag? Eller har han simpelthen været fuld?

Saadanne Gisninger udsætter han sig ikke for, og han bliver hjemme fire eller fem eller otte Dage, alt som han rent skønmæssigt mener, at en normal Forkølelseshistorie kan vare.

I Københavns Kommune har man sikkert set for farlige Konsekvenser i de officielle Sygemeldinger, og man har her stort og overlegent knæsat den Bestemmelse, at for Sygdomme, der ikke varer over to Dage, fordres ingen Sygemelding fra Lægen.

Det er muligt, at en saadan Bestemmelse kan blive misbrugt. Ja, naturligvis vil der finde Misbrug Sted, hvorledes skulde saadanne helt udelukkes; men vi tror tillige, at om vi ved Statsbanerne havde en tilsvarende Bestemmelse, vilde Sygedagene bringes betydeligt ned og — Medicinforbruget maaske ogsaa.

Det er vort Haab, at Statsbanekommissionen, naar den tager Sygedagsspørgsmaalet under Overvejelse, ogsaa vil tage de her paapegede Forhold i Betragtning og ikke skride til nogen Forringelse af Personalets Vilkaar paa Grundlag af nogle faa og

næppe helt fyldestgørende Tal, hentede fra Administrationens Sygejournaler.

At en Nedsættelse af Lønnen under Sygdom vil bringe Sygedagene til at dale, ja, det er muligt, men hvor uheldigt og uretfærdigt, ja ofte ødelæggende for mange Familier det virker, det véd man bedst, naar man har haft Lejlighed til at se paa de Andragender om Understøttelse af Forbundets Hjælpefond, der Uge efter Uge indgaar fra syge Banearbejdere og Ledvogtere — netop de Folk, der kun oppebærer Sygepenge, naar de er syge. Disse Andragender taler et gribende Sprog; de blotter Hjem, der ved langvarige Sygdomme er fuldstændig afklædte, og som ingen Udvej ser til Opvejsning igen. Og saa, selv om Statsbanerne ad den Vej kunde opnaa at forebygge, at enkelte Simulanter hævede Løn uden at arbejde, vilde man ret beset være tjent med ved Hjælp af Sultepisken at drive Folk, der virkelig var syge, til Tjeneste, før de endnu var arbejdsdygtige?

Personalia.

¹/₁₀ 12.

Forflyttede er:

Lokomotivfører
C. Christensen, Kbhavn. H. 1, til Kbhavn. G. 1.
Lokomotivfyrbøderne:
V. T. Johansen, Kbhavn G. 1, til Kbhavn. H. 1.
N. L. Stilling, Randers, til Østerbro.
N. C. Thomsen, Kalundborg, til Randers.
S. H. C. Svensson, Østerbro, til Kalundborg.
M. P. C. Andersen, Nyborg, til Østerbro.
E. A. Nielsen, Østerbro, til Nyborg.

¹⁵/₁₀ 12.

Forflyttede er:

Lokomotivfyrbøderne
P. R. Hansen, Østerbro, til Kolding.
J. M. Jensen, Gjedser, til Aarhus H.
O. Beng, Aarhus H., til Gjedser.

³¹/₁₀ 12.

Afskediget er:

Lokomotivfører C. P. J. Borreschmidt, Struer, efter Ansøgning paa Grund af Svagelighed.

³¹/₁₂ 12.

Afskediget er:

Lokomotivfører I. M. Bagger, Skanderborg, paa Grund af Svagelighed.
Lokomotivfører H. Schou, Kbhavn. G. 1, efter Ansøgning paa Grund af Svagelighed.



Bytning.

En Lokomotivfyrbøder i Kjøbenhavn 5te Kreds ønsker at bytte med en Kollega i Nyborg.

Billet modt. Red.

Bytning.

Undertegnede ønsker at bytte med en Kollega i Aalborg eller Frederikshavn.

Lokfrb. Blohm,
Aarhus.

Bytning.

En Lokomotivfyrbøder ønsker at bytte til 2den Kreds snarest.

H. P. Hansen, Lokomotivfyrbøder,
Folkvarsvej 22³, Kjøbenhavn F.

Bytning.

En Lokomotivfører i Vamdrup ønsker at bytte med en Kollega paa Sjælland — Slagelse, Helsingør, Kallundborg eller Kjøbenhavn.

Billet modtager Red.

Vesterbros Guldsmed

Edm. Bodé

anbefaler smukke Jubilæums- og Festgaver.
Lokomotivfunktionærer 10 % Rabat.
Vesterbrogade 12. Tlf. Vester 2640 x.

**D'Hrr. Lokomotivførere og Lokomotivfyrbødere**

bør prøve nogle aldeles udmærkede Støvler og Sko, som jeg fører til Brug for **Lokomotivtjenesten.**

Endvidere fører jeg et stort Udvalg af saavel Herre- som Damefodtøj til Spasere- og Selskabsbrug.

„Den forgyldte Støvlé”,

Istedgade 10

☞ (3die Sted fra den ny Personbanegaard). ☞

Statsbanernes Tjenstmænd köber en gros

Vesterbrogade 66.

Stødt Melis..	17 Øre pr. 1/2 kg	Dansk Mel	10 1/2 Øre pr. 1/2 kg	Løvetand	26 Ø. pr. 1/2 kg
Hugget do...	19 — —	Amerik. do.	11 1/2 — —	Malt.....	23 — —
Farin	14 1/2 — —	do. do.	12 1/2 — —	2 Kilo Salt....	10 Øre
Hugg. Krystal	21 — —	Rismel	15 1/2 — —	2 Kilo Soda	10 Øre

Efter endt Dagværk smager Hertzsprungs Kaffe bedst. 110 Øre pr. 1/2 Kilo. ☞

Priserne er pr. 2 kg. Varerne sendes overalt, ogsaa til Provinserne.

**CARLSBERG
PILSNER**

VERDENS FINESTE PILSNER



Livsforsikringselskabet „DANMARK“.

Medlemmer optages med eller uden Helbredsattest og med Præmiefrigagelse ved Invaliditet ved Henvendelse til **Overinspektør F. Rasmussen**, Arkonagade 22³, Tlf. Vester 677 — **H. P. Mortensen**, Asger Rygs-gade 4³, Tlf. Vester 1480 y, og Lokomotivfyrb. **Kildevang**.

Kontor Steenstrups Allé 9², Kbhvn., aabent 11—1, samt St. Pauls Kirkeplads 9², Aarhus, Tlf. 2862, Kontortid 9—3.

H. J. Hansens
 Skræderforretning Tlf. Vester
1574 y
38 Sønder Boulevard 38
 anbefaler sig til d'Hrr. Jernbanemænd.

Min Barberforretning
 Hj. af Bruunsgade og Hallsvej, Aarhus
 bringes i Lokomotivpersonalets velvillige Er-
 indring. Ærbødigst
N. Nicolaisen.

Afbetaling.

Elegante Herreklæder færdige og efter
 Maal. Moderne Damekostumer, Neder-
 delø og Skørter. Rimelig Udbetaling.
 Maanedlig Afdrag.

Blitz St. Pederstræde 18, —
 kun 1ste Sal.

MØBLER paa Afbetaling saa-
 vel som pr. Contant

Reel Betjening og absolut billig
 i Forhold til Kvalitet garanteres.

RASMUS NIELSEN

Jægergaardsvej Nr. 60. Aarhus.

Skræderforretningen

Jægergaardsvej 88, Aarhus,
 anbefaler alt til Faget henhørende.

Lager af inden- og udenlandske Klædevarer.
 1ste Klasses Arbejde. **H. H. HANSEN.**

Vrag

i Spisestel, Fajance, Por-
 cellæn og Syltekrukker.
 Stort Udvalg. Anbefales d'Hrr.
 Jernbanemænds Hustruer.

Absalonsgade Nr. 16,
 TH. BISTRUP

Guldsmed Carl Jensen, Rosengade.
 Slagelse.

Stort elegant Udvalg af **Guld-, Sølv-, Elektroplet- og Nikkelvarer.**
 Meget billige Priser. **Funktionærer 10 Procent Rabat.**

Alle Banefunktionærers Hustruer køber Overtøj i 
A. MUNCK'S Overstykkemagasin,

Leverandør til Varelotteriet.

Istedgade 87, **fordi**

Leverandør til Varelotteriet.

Priserne ere 10 à 20 pCt. lavere end i andre Overstykkemagasiner, og
 der findes altid et righoldigt Udvalg for enhver Smag og til enhver Pris.

Istedhus Møbel-Magasin

leverer Møbler overalt i Danmark paa særdeles favorable Vilkaar.

Garanti for Soliditet.

Chr. Nielsen, Telefon Vester 209. **Enghaveplads 1 & 2.**
 Kjøbenhavn

Udgaar 2 Gange maanedlig.
 Annoncer optages i Bladet ved Henvendelse til Lokomotiv-Tidendes Annonceekspedition, Hollændervej 13' th.
 Kjøbenhavn V. Tlf. Vester 5588 Y.

R. Ottesens Bogtrykkeri, Fredericia.