

VII. Lokomotivets Pasning.

Fyring.

Forinden der lægges Fyr i Lokomotivet, skal Vandstanden i Kedlen altid undersøges, hvilket sker ved at aabne Prøvehanen paa hvert Vandstandsglas. Vandet skal da forsvinde af Glasset, og naar Hanen atter lukkes, skal det hurtigt stige til normal Højde; er dette ikke Tilfældet, og Vandet f. Eks. kun langsomt kommer op i Glasset, maa Vandstandshanerne undersøges, da de kan være delvis forstoppede eller Pakningen om Glasset være gleden for og derved have spærret Vandet Adgangen. Af stor Vigtighed er det ogsaa at overbevise sig om, at Fyrkassen er vel rensed, Rørene og Murbuen rene, at alle Slagger er borttagne fra Risten, og at Ristestængerne er hele og ligger paa Plads. Har der paa Murbuen samlet sig Sod, som ikke er borttagen ved sidste Rensning, eller har Rørene begyndt at lukke sig, saa bør Rensningen altid foretages, da denne vil fremme Opfyringen, ligesom senere Ulemper under Kørslen vil undgaa.

Ligeledes er det af Betydning, baade under Opfyring og under Kørsel, at Røgekammerdøren er tæt tillukket og Røgekammeret iøvrigt tæt, da Trækken ellers vil forringes, ligesom Utæthed ved Røgekammerbunden vil foranledige, at de af Røgen medførte, glødende Smaakul kommer i Brand og derved beskadiger Røgekammer og Rør. Anledning til slet Træk under Kørslen kan ogsaa opstaa ved, at Udgangsrøret ikke staar lige under Skorstenen, eller ved, at Flanger og lignende i Røgekammeret er utætte.

For Lokomotiver med Overheder maa endvidere nøje paases, at Overhederkassen er tæt, og at dennes Klap er lukket og slutter tæt til sine Anlæg.

Naar alt er i Orden, lægges et Par Haandfulde brugt, fedtet

Tvist, der ved sit Indhold af Olie let lader sig antænde, paa den bageste Del af Risten, her ovenpaa en halv Snes Stykker kløvet Træ paa Kryds og tværs og over dette et ikke for tykt Lag Kul; Askekasseklappen aabnes, Tvisten tændes, og Fyret forbliver liggende roligt, indtil Kullene er godt gennembrændte, hvorefter det spredes paa Risten, og der paaføres et tyndt Lag Kul.

Naar Opfyring foregaar i Remise, maa det altid paases, at Lokomotivet staar under en Skorsten dels for at undgaa Urenligheden ved Røgens Udtræden i Remisen, dels for at give den fornødne Træk i Fyret. Saafremt Opfyringen skal forceres, kan Blæseren, naar der har begyndt at samle sig Damp i Kedlen, sættes til, men Askekasseklappens og Fyrdørens Aabning maa da passende reguleres for at undgaa unødvendig Røgdannelse, og Paafyring af Kul maa stadig ske i tyndt Lag.

Er der tilstrækkelig Tid, bør Blæseren derimod ikke anvendes eller i alt Fald kun lige under Indfyringen, hvis Vinden slaar Røgen tilbage gennem Remiseskorstenen.

Da Udstødning af Røg paa Stationerne er forbudt dels af Hensyn til Publikum, dels ogsaa for at hindre Personalets og Materiellets Tilsmudsning, maa der altid have et godt gennembrændt Fyr, naar Lokomotivet kører for Toget; tillige maa det undgaaes at have stærkt blæsende Ventiler, da Støjen vanskeliggør Opfattelsen af Signalerne. Stiger Damptrykket imidlertid trods lukket Askekasseklap, saa at Ventilerne begynder at blæse, maa der sættes Vand paa Kedlen, men Vandstanden bør dog aldrig blive væsentlig højere end normal, da Dampen ellers ved Igangsætningen river Vand med sig til Cylindrene. For at undgaa de paapegede Ulemper med Røg og Damp gælder det altsaa om at have en god, rolig brændende Ild og passende Damptryk ved Udkørslen af Remisen.

Har man begaaet den Fejl at have en raa Ild, eller maa der fyres paa Stationspladsen, saa at Røgdudvikling finder Sted, maa Fyrdøren hurtigst aabnes og Blæseren sættes let til, men ny Paafyring af Kul maa som Regel ikke finde Sted før Toget er sat i Gang, paa hvilket Tidspunkt der gives en let Indfyring for hurtigt at skaffe flammende Ild, og Fyrdøren holdes nu saa meget aaben, at Gløder og Flammer viser sig hvidlige, og der ikke ses Røg fra Skorstenen mellem Spilledampen.

Fyrets Behandling under Kørslen er meget afhængig af de særlige Forhold ved Togets Fremførsel og ikke mindst af Kullenes Beskaffenhed, og det kan derfor være nødvendigt at ændre

Fyringen noget efter de forskellige Slags Kul; men **for enhver Fyring gælder det, at der skal sørges for en rask og fuldstændig Forbrænding af Brændslet.**

For at opnaa dette er det nødvendigt, at der tilføres tilstrækkelig Luft. Sker dette ikke, vil Fyret snart vise sig mørkere med korte, sodende Flamme, og da nu de udviklede Gasarter ikke forbrænder fuldstændigt, vil Kulbrinterne ved Sønderdeling give Sodpartikler, der ikke forbrænder, hvorfor der faas en tæt, sort Røg. At en saadan Forbrænding er meget uøkonomisk, siger sig selv, da ikke blot de smaa Kulpartikler unddrager sig Opbrændingen, men da der ogsaa — hvad der giver et langt større Tab — vil udvikles store Mængder Kulilte, der gaar uforbrændte bort. medens man ved tilstrækkelig Lufttilførsel vilde have faaet saavel Kulbrinter som Kulilten fuldstændigt forbrændt og altsaa ogsaa en langt større Varmeudvikling med det samme Brændselsforbrug, samtidig med at man undgik den generende Røg.

Det er altsaa nødvendigt at tilføre Ilden rigelig Luft dels gennem Risten ved en hensigtsmæssig Regulering af Askeklappens Aabning og dels gennem Fyrhullet ved en passende Indstilling af Fyrdøren; men Fyrets Tykkelse maa dog altid afpasses efter Kullenes Beskaffenhed og Lufttrækkets eller Dampslagets Kraft. Letbrændende Kul fordrer ikke saa stærk Lufttilførsel som fede, mere tungtbrændende Kul, og et Fyr af sidstnævnte Slags Kul maa derfor altid holdes noget tyndere, for at Luften lettere kan passere derigennem.

Ved Statsbanerne anvendes skotske, engelske, westfalske og Waleskul.

Nogle af disse Kul, f. Eks. de engelske, kaldes »haarde«, hvorved man forstaar Kul, der ved Sønderslagning springer i uregelmæssige Stykker med skarpe Kanter, uden at der opstaar synderlig meget Smuld. I Modsætning hertil kaldes saadanne Sorter Kul, f. Eks. Waleskullene, »bløde«, som ved Sønderslagning giver meget Smuld. Disse kan være saa »bløde«, at de selv ved svagt Tryk, som f. Eks. under Lagringen, smuldrer hen. Da Smuld skal undgaaes saa meget som muligt, maa større Stykker Kul ikke sønderlaas med en Hammer med flad Bane men med den særlig dertil bestemte Kulhammer, som hører til Lokomotivets Udrustning, og som er forsynet med kileformet Bane. Ved »fede« Kul forstaar man saadanne Kul, der ved Glødning uden Luftens Adgang giver sammenhængende, stærkt opblærende Koks, og ved »halvfede« saadanne, der under samme For-

hold giver sammenhængende, men lidet opblærende Koks. »Magre« Kul giver derimod mer eller mindre løst sammenhængende, ikke-opblærende Koks; røgfri Waleskul kan endogsaa være saa »magre«, at deres Koks aldeles ikke hænger sammen.

Størst Varmeevne har Waleskullene samt gode westfalske Kul, men de er ofte tungt brændende, fordrer derfor stærk Træk og giver ofte en letsmeltelig Slagge, der i et tyndt Lag lægger sig over Risten og har Tilbøjelighed til længe at holde sig flydende, hvad der ved urigtig Behandling af Fyret kan give Anledning til Ulemper, idet Slaggen, naar Fyret gennemrages, trykkes ned mellem Ristestængerne, hvor den stivner ved Afkølingen, sætter sig fast og formindsker Ristens Gennemgangsaaabning og derved tillige Lufttilførslen, som netop ved denne Slags Kul skal være stor gennem Risten; derfor maa navnlig ved saadanne Kul Ragerens Benyttelse undgaaes og Fyrdøren holdes saa lidt aaben som muligt.

Engelske og skotske Kul er, i Modsætning til westfalske og Waleskul, letbrændende, det vil sige, de fordrer ikke saa stærk Træk som disse.

Dog fordrer saadanne engelske Kul, der udvikler megen Gas, en rigeligere Tilførsel af Luft gennem Fyrdøren til Gassens Forbrænding.

Da det af Kullenes Udseende ikke med Sikkerhed kan skønnes, hvorledes de vil brænde, bør man, naar en ny Art Kul skal benyttes, altid prøve sig frem for at komme til Vished om Kullenes Beskaffenhed, og navnlig skal man til en Begyndelse ikke spare paa Lufttilførslen samt undgaa Brugen af Rageren; kender man først Ejendommelighederne ved en Kulart, vil dens Anvendelse ikke volde Vanskeligheder, naar kun det fornødne Hensyn tages til Fyrets rette Anlæg og Pasning, som i det foregaaende angivet.

Naar Forbrændingen foregaar livligt, og den gennem Skorstenen udtrædende Røg dog viser sig tyk og mørk, er dette et Bevis paa, at der mangler Lufttilførsel gennem Fyrdøren, og denne maa derfor aabnes mere. Dette kan gøres uden Skade for Fyrkasse og Rør, idet Murbue og Røgbrænderplade yder Beskyttelse mod for stærk Afkøling af Fyret. Flammen vil nemlig af Murbuen føres henimod Fyrdøren og møde den herigennem indtrædende, friske Luft, der af Røgbrænderpladen ledes ned imod Murbuen; herved opvarmes den tilførte Luft, og paa Grund heraf foregaar Forbrændingen raskere og fuldstændigere, saa at de

mange, uforbrændte Kulpartikler samt Kulilten undgaas, og Temperaturen stiger. Det vil derfor indses, at en passende Aabning af Fyrdøren ved frisk brændende Ild ikke vil virke uheldig afkølede paa Rørvæggen.

Murbuen vil, som ovenfor nævnt, foruden at danne Beskyttelse mod Afkøling af Rørene tillige i sin stærkt ophevede Tilstand kunne antænde den fra Forbrændingen paa Risten undvegne Gas, der blandet med Luft fra Fyrhullet passerer Murbuen, og den vil yderligere virke regulerende paa Temperaturen i Fyrkassen ved at optage Varme under stærk Forbrænding og afgive Varme, naar Ilden af en eller anden Grund er dæmpet.

Den Mængde Luft, der bør indlades gennem Fyrdøren, lader sig med Lethed bestemme ved at betragte den af Skorstenen udtrædende Røg; er denne tyk og mørk, maa der gives mere Luft, og Resultatet vil hurtig vise sig, idet Røgen bliver lys og gennemsigtig. Der kan da atter knibes lidt paa Lufttilførslen, men Fyrdøren bør dog aldrig lukkes helt til under Kørslen, undtagen, som ovenfor sagt, naar Slaggerne er tilbøjelige til at brænde paa Risten. At holde Fyrdøren helt aaben er uheldigt, da der gennem den tilføres Fyret altfor megen Luft, saa at dette trods Murbuens opsamlede Varme afkøles for stærkt. Hvor Indfyringen tager lang Tid, maa det derfor ogsaa anbefales, at Fyrdøren helt eller delvis lukkes efter hver Skovlfuld, der indkastes. Lukning af Fyrdøren maa almindeligvis først ske, naar den sidste Indfyring er foretaget foran en Station, og Ilden er brændt igennem, saa at Fyret er klart. Er dette ikke Tilfældet, naar der ved Indkørslen til en Station skal spærres af for Dampen, maa Askekasseklappen lukkes lidt før Regulatoren og Fyrdøren holdes aaben; Indkørsel vil da kunne ske uden Røgdudvikling. Det er en Selvfølge, at ny Paa-fyring af Kul ikke uden Nødvendighed maa finde Sted, førend Maskinen atter er sat i Gang.

Ligesom alle Slags Kul kan forbrænde røgfrit eller næsten røgfrit, kan ogsaa alle Kul, selv saakaldte »røgfri«, frembringe Røg, men dette har kun sin Grund i en urigtig Tilførsel af Luft. Opmærksomheden maa derfor stadig være henvendt paa Lufttilførslen, da Røgens Forbrænding samtidig med at være en Renlighedsforanstaltning tillige er ensbetydende med en stor Besparelse af Kul.

Naar der køres med delvis aaben Fyrdør, maa det altid erindres, at Askekasseklappen lukkes, forinden der spærres af for Dampen, da Flammen ellers vil slaa ud gennem Fyrdøren.

Fyrets Form bør altid være hul, det vil sige tyndest paa Midten af Risten, tykkere ved alle Sider, og dette opnaas ved stedse at fyre i Ristens Udkanter; skal hele Risten overfyres, kastes først en Skovlfuld Kul under Murbuen helt inde ved Rørvæggen, derefter en i hvert af de forreste Hjørner, saa i de bageste og sidst lige under Fyrdøren. Under Kørslen vil Fyret lidt efter lidt flytte sig mod Midten, saa at Fyring her er unødvendig; dog maa Risten aldrig blive bar paa Midten, og Fyret bør her altid brænde klart.

Man fyrer først paany, naar de sidst paakastede Kul brænder klart, hvilket ses af, at Røgen fra Skorstenen er saa godt som forsvunden.

Er Kørslen let og Dampslaget svagt, holdes Fyret tyndt; skal der køres haardt, gælder det om at producere megen Damp, og der maa da forbrændes mange Kul, Fyret maa følgelig være tykt og dets Gennembrænding befordres ved et kraftigt Dampslag.

Ved et vel konstrueret Lokomotiv er Forholdet det, at Vakuummet i Røgekammeret og derigennem Trækken under Kedlen forøges omtrent i samme Forhold, som Dampforbruget tiltager, og det er altsaa ved denne stærkere Træk og ved Hjælp af et tykkere Fyr muligt at forøge Maskinens Kraftudvikling ganske overordentligt.

Der indvendes ofte, at et kraftigt Dampslag vil ødelægge Fyret ved at trække Smaakul ud i Røgekammeret og derved forhindre større Dampudvikling, men dette beror som oftest kun paa Ukundighed i Behandling af Fyret, og store Mængder Røgekammersmuld kan saa godt som altid undgaas undtagen ved usædvanlig magre Waleskul. Gøres Fyret blot tilstrækkelig tykt, saa har Luftstrømmen gennem Risten ikke Kraft til at hvirvle de smaa Kulpartikler i Fyret med sig til Røgekammeret, og disse vil selv ved kun halvfede Kul bage sammen med de stærkt opvarmede Kulstykker paa Fyret. Ved Kul, der er meget tilbøjelige til at give Røgekammersmuld, kan det være nødvendigt at have Fyrdøren noget mere aaben, idet Vakuummet i Røgekammeret og derigennem Trækken derved formindskes, og der tilføres saa megen Luft, at de løsevne Kulpartikler lettere forbrændes helt, inden de naar ud i Røgekammeret.

At bruge Rageren under Kørslen er absolut forkasteligt; der skal fyres saaledes, at man ikke behøver at fordele Kullene yderligere, og kun ved Turens Slutning kan det forsvares at benytte

Rageren for at give Luft i Risten og derved faa de sidste Kul helt udbrændte; dette kan undertiden spare en Indfyring.

Naar Kullene vil bage sammen og danne en sammenhængende Kage, kan det være nødvendigt at bruge Ristekradseren, men den maa da kun anvendes til at bryde Skorpen paa Ilden og ikke til at rage Risten over med.

Kul, der giver megen Slagge, kan imidlertid ogsaa nødvendig-gøre Brugen af Ristekradseren, da større Slaggekager vil kunne lukke Risten og spærre Luften Adgang til Ilden; disse Slagger bør da løsnes fra Risten og søges rejste op, saa at de optager den mindst mulige Del af Ristefluden; fyres der nu lidt Kul paa, og lader man Maskinen i nogle Minutter arbejde med kraftigt Dampslag, vil en Del af Slaggen smelte og falde i Askekassen og Fyret saaledes befries derfor. At rage hele Risten over vil kun sige at flytte Slaggen fra et Sted til et andet, men dette vil kun hjælpe for et Øjeblik, og det gælder her som altid, at jo mindre Rager og Kradser bruges, jo bedre Ild og derfor ogsaa des bedre Dampudvikling og Kørsel.

Det er af største Vigtighed, at Fyrbøderen kender Banens Stigninger og Fald, thi derefter skal han indrette sin Fyring, saa at der altid er tilstrækkelig Damp og Vand. hvor Maskinen skal arbejde haardt, og ikke Overskud, som gaar til Spilde igennem Sikkerhedsventilerne, naar Dampforbruget kan være mindre.

Smøring.

For at opnaa den mest økonomiske Smøring af Maskinen er det af Vigtighed at lære de enkelte Deles nødvendige Forbrug af Olie at kende, et Kendskab, der hovedsagelig skal vindes gennem Erfaring, thi ved Maskindele af temmelig ens Konstruktion kan dog fremkomme ulige Forhold, som nødvendiggør en forskellig Behandling, ligesom Maskindelene efterhaanden ved Slid kan forandre sig med Hensyn til den Mængde Olie, de behøver. Hvad det gælder om, er at smøre netop saa meget, som er nødvendigt, og saaledes, at al Olien anbringes paa det Sted, hvor der er Brug for den, thi al den Olie, som flyder uden for Slidstederne, er dels brugt til ingen Nytte, og dels smudser den Maskine og Personale unødvendigt til. I al Almindelighed gælder, at jo større Belastningen er paa en Slidflade, og jo større dennes Bevægelse-hastighed er, desto større er ogsaa den nødvendige Oliemængde;

men det er at anbefale paa Steder, hvor der ikke findes Smørekopper, at smøre lidt og ofte fremfor meget og mindre hyppigt; at give bestemte Regler for, hvad f. Eks. et Lager behøver, lader sig ikke gøre; man maa prøve sig frem, passe paa og undersøge Smørekopper m. m. for at komme til Klarhed over, hvad der bør bruges, thi eet er, hvad der kan bruges, et andet, hvad der er nødvendigt, og her er det netop Øvelsen og Kendskabet til Maskinen, der har Betydning.

Ved Smørekopper med Væge er den-nes Form og Tilstand samt dens Anbringelse af stor Betydning. Vægerne tildannes af Uld- eller Bomuldsgarn, sammenholdt af Jerntraad; man tager f. Eks. 4 Traade Garn, Fig. 318, om hvis Midte Jerntraaden snos paa en saadan Maade, at den dels fastholder Garnet paa et bestemt Sted, dels bliver stiv nok til at kunne føre Vægen ned i Smørehullet. Enderne af Traaden bøjes om i Vinkel eller dannes til et Øje, dels for at man bedre kan holde paa den, dels for at forhindre Vægen i at synke for langt ned; som vist paa Figuren, kommer den fær-

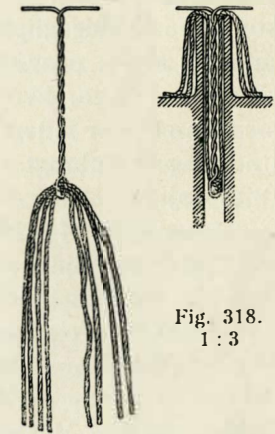


Fig. 318.
1 : 3

dige Væge til at bestaa af 8 Traade, idet den føres dobbelt ned i Smørerøret; synes det nu, at en saadan Væge trækker for megen Olie, maa der udtages en Traad, og hvis den ikke trækker nok, maa den erstattes med en anden, indeholdende flere Traade; man vil dog ogsaa kunne formindske den gennem Vægen førte Oliemængde ved at lade Vægen udfylde hele Smørehullet, men derved tabes noget af Sikkerheden for en jævn Tilførsel af Olie, og det maa i alt Fald nøje passes, at Vægen ikke kommer til at presse for stærkt i Smørehullet, thi herved stoppes dens Sugeevne helt; ligeledes maa det ved Vægens Anbringelse paases, at den i Smørerøret nedstukne Ende ligger dybere end Oliekoppens Bund, hvilket er Betingelsen for, at den kan suge Olien. Vægerne optager Tid efter anden Urenheder fra Koppen, bliver stive og begede, mister derved deres Sugeevne og kan give Anledning til Varmløbning; de maa derfor udveksles, inden saadant sker.

Forinden Maskinen opsmøres, maa Smørekopperne efterses, særlig saadanne, som er udsatte for at optage Vand, og navnlig maa Eftersynet foretages efter Udvadskning eller, efter at Maski-

nen har været ude i stærkt Regnskyl. Er der Vand i Kopperne, nytter det ikke at hælde Olie i, førend Vandet er fjernet, idet Vægen, der nu er bleven delvis fyldt med Vand, fortrinsvis vil vedblive at opsuge Vand, medens den kun optager ringe Mængder af det oven paa Vandet svømmende Olielag. Vandet fjernes derfor med Oliesprøjten, og det efterses, om Koppen er ren, om Vægen er blød, og om den er rigtig anbragt, inden Olien paafyldes.

At Akslernes Underlagere ikke indeholder Vand, er ligeledes af stor Betydning, da et Lager, selv om Smøringen fra Smørekopperne skulde glippe, dog kan gaa i nogen Tid med Under-smøring alene, naar denne er god, medens Varmløbning sikkert vil blive Følgen, hvis Underlageret i saadant Tilfælde er fyldt med Vand. For lettere at kunne fjerne dette Vand er der i en Del Underlagere anbragt Huller, hvorigennem det kan udsuges med Oliesprøjten.

Smøringen af Maskinen foretages, efter at denne er stillet saaledes, at begge Sider kan smøres, fornuftigst ved at begynde ved en Ende, gaa Maskinen rundt og smøre alt, hvad der kan smøres med Oliekande og Sprøjte, f. Eks. begynde med Tenderlagerne, derefter Maskinens Lagere og Akselgafler, Stænger, Linealkopper, Pakdaaser og de øvrige Smørekopper paa Maskinens ene Side; derefter for om Maskinen og paa samme Maade tilbage paa Maskinens anden Side til Tenderen; saa tages Smørekanden, og der gives de Slidsteder, hvor der ingen Smørekopper findes, nogle faa Draaber Olie, f. Eks. Styringsdelene, Stængernes Lagere ved Krumtappernes Bryst, Fjederbolte og Balancer, den underste Lineal, Tenderens Bufferskiver og Bufferne mellem Maskine og Tender, samt Bremsetøjets bevægelige Dele, idet stadig erindres, at der kun maa anvendes saa megen Olie, som der kan blive hængende paa de slidende Flader; alt det øvrige er Spild.

En Metode, der kan anbefales, er, første Gang en Maskine skal opsmøres, at tælle det Antal Smøresteder, der findes f. Eks. ved Styringen; ved hver Opsmøring tælles da samtidigt med, at Smøring finder Sted, og stemmer Antallet af smurte Steder med det Antal, der findes, haves Sikkerhed for, at intet er glemt.

Ved Maskiner med indvendig Styring, der ikke kan opsmøres udvendig fra, foretages den Opsmøring først, som skal ske under Maskinen.

Efter at denne Opsmøring er endt, sættes Maskinen, saafremt den har været flyttet, atter under Skorstenen.

Ved Smøring med Patrick-Smørekopper gælder det om at

finde den rette Stilling for Reguleringskruen. Til en Begyndelse stilles Skruen i Bund, naar Smørekoppen er kold, og ved Koppens Opvarmning vil der da blive en Aabning mellem Skrue og Sæde tilstrækkelig til Oliens Gennemgang. Viser det sig, at der med denne Stilling af Skruen trækkes for lidt Olie, maa Skruen hæves lidt, trækkes der for meget, maa den spændes fastere, men har man fundet den rette Stilling for Skruen, lades denne i Ro, indtil Smørekoppen igen viser sig at smøre utilfredsstillende. Naar under Kørslen Gliderne kommer til at gaa svært eller rive, hvilket vil mærkes ved Stød i Styringen, kan der tilføres Glideren mere Olie ved med den i Smørekoppens Dæksel anbragte Nøgle at løsne Skruen, men denne maa da indstilles paany, naar Glideren igen gaar let.

Til Smøring af Regulatorgliderne findes paa Domen anbragt en Smørehane, og Smøringen foretages bedst, naar Maskinen er kold. Der hældes, naar begge Haner er aabnede, lidt Olie i Koppen, og Gliderne bevæges da ved at aabne og lukke Regulator-svinget frem og tilbage for at fordele Olien paa Spejlet. At fylde megen Olie i Koppen er kun til Skade, idet den Olie, som ikke optages af Gliderne, løber ned i Kedlen og kan gøre Vandet uroligt under Kørslen.

Da Smørehanen er dobbelt (se dog den nyere Konstruktion Fig. 189), er man i Stand til eventuelt at smøre Regulatoren, ogsaa naar Maskinen er under Damp, ved at fylde Hanens Beholder, lukke den øverste Hane og derefter aabne den underste.

Forinden Maskinens Udkørsel af Remisen skal Dobbeltjektoren til Vakuumbremsen smøres, og dette maa, da Gliderne vanskeligt bevæges i kold Tilstand, først ske, efter at Opvarmning har funden Sted. Dampventilen paa Kedlen samt den lille Ejektors Dampventil aabnes, og Bremsehaandtaget bevæges nogle Gange frem og tilbage, hvorefter Dampventilen paa Kedlen atter lukkes, Møtrikken paa Tappen for Rundglideren løsnes, denne trækkes fri af Spejlet, og der paaføres med en Finger eller en Pind et tyndt Lag Cylinderolie i kold Tilstand. Den indre Glider — Dampglideren — smøres ved at hælde nogle Draaber i den lille Smørehane oven paa Ejektoren og samtidigt bevæge Bremsehaandtaget nogle Gange frem og tilbage. Naar Smøringen er tilendebragt, lukkes Smørehanen, og Rundglideren trækkes til Spejlet, saa at den gaar let og dog er tæt.

Der maa vaages over, at der **kun anvendes ganske lidt Olie til Smøring af Ejektoren**, thi den overflødige Olie kan

af Luften rives med til Ledning og Bremsecylinder og derved ødelægge Gummidelene.

Til Smøring af alle de egentlige Maskindele med Undtagelse af Cylindre og Glidere anvendes lys Mineralolie, en letflydende Olie, som først stivner ved ca. 5 Grader under Nulpunktet, medens der til Cylindre og Glidere anvendes saakaldt Cylinderolie, der ligeledes er Mineralolie, men med Tilsætning af andre Fedtstoffer; denne Olie er endnu ikke tyndflydende ved 30 Graders Varme, og dens Flammepunkt ligger højt (ved ca. 240 °), saa at den egner sig særlig til Smøring af Dele med høj Temperatur, men da den er næsten stiv eller i hvert Fald meget tykflydende ved almindelig Temperatur, maa den holdes varm for at kunne hældes af Kanden. Ved Lokomotiver med overhedet Damp anvendes dog en sværere, ren Mineralolie med endnu højere Flammepunkt (ca. 300—350 °). En Blanding af lys Mineralolie og Cylinderolie lader sig dog ogsaa med Fordel anvende til Smøring af Maskinen, men Blandingen maa foretages ved Opvarmning af begge Olier, og Tilsætningen af Cylinderolie maa aldrig overstige en Tiendedel af den lyse Mineralolie. Ved lav Temperatur kan det dog ikke anbefales at bruge blandet Olie i Smørekopper med Væge, da selv ovennævnte Blanding vil være for tykflydende ved 10 Graders Varme og derfor ikke egner sig til Vægesmøring. Ved Varmløbninger kan det derimod anbefales at anvende Cylinderolie, men hvor den anvendes i Kopper, maa den, fordi den er for tykflydende, efter at Varmen er ophørt, atter renses ud, forinden anden Olie tilføres.

Kørsel.

Da den rettidige Fremførsel af Tog er betinget af, at Tiden stedse tages nøje i Agt, er det af største Betydning, at Lokomotivpersonalet har hele sin Opmærksomhed henvendt paa Tjenesten, og hvad dertil hører.

Et afgivet Signal skal straks besvares med Lokomotivfløjten, ligesom det straks maa respekteres, og selv om det kun drejer sig om Dele af et Minut, bør denne Regel aldrig fraviges, thi Lokomotivpersonalets hurtige Udførelse af en given Ordre ansporer ogsaa det øvrige Personale til Hurtighed og giver hele Tjenesten et Præg af Præcision; men lige saa vigtigt som det er hurtigt at efterkomme Signaler, lige saa vigtigt er det at være sikker paa, at Signalerne er rigtigt opfattede, og ikke at paabe-

gynde Bevægelsen, før saadan Sikkerhed er opnaaet, eventuelt ved at lade Signalerne gentage.

Maskinen maa altid være for Toget i rette Tid og klar til øjeblikkelig Kørsel; Personalets særlige Opmærksomhed maa være henvendt paa Signalerne paa Tider og Steder, hvor saadanne kan ventes, eller hvor de paa Grund af Omstændighederne er vanskelige at opfatte. Signalerne skal altid gives fuldt korrekt, selv om det Signal, der repeteres, er afgivet mindre korrekt. Af Hensyn til Publikum maa Signalerne altid afgives saa lidt støjende som muligt, uden at deres Tydelighed dog maa lide derunder.

Ved Igangsætningen af Maskinen skal Styringen altid lægges helt ud, og Regulatoren aabnes langsomt, dels for at hindre Overkogning i Kedlen, hvorved Vand let rives med over i Cylindrene og dels for at opnaa en Stramning af Koblingerne uden Ryk eller Stød i Toget, og Regulatoren kan da efterhaanden aabnes mere, indtil en passende Hastighed er opnaaet; derefter trækkes Styringen noget op mod Midten, og Regulatoren indstilles, saaledes at den til Togets Køretid svarende Hastighed opnaas.

Da Cylindrene, efter at Maskinen har holdt stille, eller naar der i nogen Tid har været kørt med lukket Regulator, er bleven afkølede, saa vil der, naar der atter lukkes op for Dampen, til en Begyndelse fortættes nogen Damp, og dette Fortætningsvand gør dels Skade i Cylindrene, dels følger det med Dampen gennem Udgangsrørene og vil, blandet med Støv fra Røgstammeret, ved Udkastningen gennem Skorstenen tilsmudse Omgivelserne. Derfor maa Cylinderudblæsningsventilerne altid aabnes, naar der skønnes at være Vand i Cylindrene, men saadan Udblæsning maa dog altid finde Sted under fornøden Hensyntagen til Omgivelserne, baade Mennesker og Dyr, og den maa paa Grund af det uundgaaelige Olietab kun være af kort Varighed. Ved Lokomotiver med Overhedning maa Hanerne dog bruges hyppigt, indtil Cylindrer- og Gliderkassevæggene er tilstrækkeligt opvarmede, og Dampens Temperatur har naaet mindst 200 °, hvad der kan aflæses paa Pyrometret.

Det er af største Betydning under Kørslen at indrette Forbruget af Damp efter den Mængde heraf, der kan produceres, og det er f. Eks. aldeles forkasteligt ved Begyndelsen af en Stigning at søge Kørslen forceret ved et for stort Forbrug af Damp, saa at Spændingen ikke kan holdes paa den foreskrevne Størrelse, thi dels vil det under fortsat, haard Kørsel være vanskeligt atter at

hæve Spændingen og samtidig holde normal Vandstand, og dels vil Dampens Arbejdsevne være ringere ved det lavere Tryk og derfor give Anledning til et større Forbrug til Udførelsen af et bestemt Arbejde; denne Fremgangsmaade vil derfor tillige vise sig at give en dyr Kørsel, thi den lavere Spænding af Dampen giver et mindre Arbejde end den højere, medens der til Vandets Fordampning bruges omtrent det samme Kvantum Kul, hvad enten Spændingen er lavere eller højere, hvilket med andre Ord vil sige, at man med Anvendelse af et vist Kvantum Kul faar et mindre Arbejde udført, naar der køres med lavere Spænding, end naar den foreskrevne Spænding holdes; men lige saa uøkonomisk det er at køre med Damp af lav Spænding, lige saa forkasteligt er det at køre med blæsende Ventiler, og derfor maa Fyring og Vandpaasætning være i nøjeste Overensstemmelse med Dampforbruget og Personalets Opmærksomhed være henvendt ikke alene paa Signaler men ogsaa paa Trykmaaler og Vandstand. Hensynet til Vakuumbremser kræver ogsaa, at Spændingen holdes konstant.

At køre med højt oplukket Regulator og Styringen nær ved sin Midtstilling, altsaa med høj Ekspansion, vil ved Lokomotivkørsel ikke være fordelagtigt, hvilket har flere Aarsager; Dampen vil gennem den meget aabnede Regulator let rive Vand med sig, og i alt Fald vil den i Dampen indeholdte Fugtighed følge med til Gliderkasse og Cylinder, hvor der paa Grund af Afkøling vil finde en Fortætning Sted, og jo fugtigere Dampen er, des mere Vand vil den give, som dels bortskyller Olien, dels kan gøre direkte Skade i Cylinderne, naar det optræder i større Mængde, men navnlig vil den i Dampen værende Fugtighed, der medtages fra Kedlen, være et direkte Tab af varmt Vand, der maa erstattes med koldt Vand, til hvis Opvarmning kræves Kul. Endelig vil Vandet ved at gaa med Dampen gennem Udgangsrørene til Skorstenen, hvor det blandes med Sod, foraarsage unødvendigt Griseri, idet det forlader Skorstenen.

Køres der derimod med kneben oplukket Regulator og længere udlagt Styring med dertil svarende større Fyldning af Cylinderne, vil Dampens Afgang fra Kedlen blive mere jævn og rolig, og Dampen vil derfor ikke være tilbøjelig til at rive Vand med sig; desuden vil den ved at passere den snævre Aabning i Regulatoren paa Grund af den forøgede Hastighed blive befriet for en stor Del af sin Fugtighed, der bliver i Kedlen, altsaa ikke giver Vandtab og ikke kommer til at gøre Skade i Cylinderne;

tillige bliver Maksimaltrykket i Gliderkassen mindre, og da Trykket paa Glideren derved forringes, vil denne bevæges lettere, altsaa fordre mindre Kraft og give mindre Anledning til Rivning, og endelig vil Afkølingen af Dampen i Cylinderne blive ringere.

Maskinen vil, kørt paa denne Maade, give en stærkere Træk til Fyret, idet Vakuummet i Røgekammeret vil blive forøget paa Grund af, at Dampens Udstrømning gennem Udgangshætten bliver af større Varighed for hver enkelt Slag, idet Ind- og Udgangskanalerne ved den større Fyldning af Cylinderne bliver holdte længere aabne; denne stærkere Træk kan, hvor det ikke er nødvendigt for Fordampningen, altid med Lethed reguleres, enten ved at tilføre Fyret mere Luft fra oven, altsaa ved at holde Fyrdøren mere aaben, hvilket som tidligere sagt ikke skader Fyrkasse eller Rør, naar der anvendes Murbue og Røgbrænderplade, eller ved at køre med tykkere Fyr, hvortil den stærkere Træk er nødvendig, og Fyret vil i begge Tilfælde trods den stærkere Træk ligge roligt paa Risten.

Hovedfordelene ved at køre som ovenfor beskrevet er altsaa: at Dampen medtager mindre Fugtighed fra Kedlen, hvilket giver et mindre Vandforbrug og deraf følgende mindre Kulforbrug, at Trykket paa Gliderne bliver mindre, og som Følge deraf Kraftforbruget ogsaa mindre, ligesom Glidernes større Bevægelse giver jævner Slid paa Spejlene, og at Maskinen faar et stærkere, men dog blødt Dampslag.

Hvad der her er sagt i al Almindelighed, gælder i endnu højere Grad for Lokomotiver med Overheder, for at de økonomiske Fordele ved en saadans Anvendelse fuldt ud kan udnyttes. Ved normal Kørsel og Belastning skal Fyldningsgraden ligge mellem 30 % og 40 %, og den laveste Fyldningsgrad, der maa køres med, er ca. 20 %. Hvis den dertil svarende Arbejdsydelse af Maskinen ikke kan udnyttes fuldt, maa den formindskes ved Drossling af Dampen gennem Regulatoren.

Blæserens Benyttelse til at fremme Trækken skal indskrænkes til Opfyringen eller til eventuelt at forcere Damptrykkets Stigning under Maskinens Stillestaaen; i alle andre Tilfælde er det en Uting at bruge den. Ved Lokomotiver med Overheder er det, som tidligere nævnt, forbudt at benytte Blæseren paa samme Tid, som der finder Overhedning Sted.

Naar det under visse Forhold viser sig vanskeligt at vedligeholde Dampspændingen og den normale Vandstand i Kedlen,

er det ikke altid rigtigt at knibe paa Dampen, tværtimod vil det vise sig, at ved at lade Maskinen arbejde med kraftigere Dampslag i nogen Tid vil Forbrændingen i et ikke for tyndt Fyr blive stærkere og Dampudviklingen som Følge heraf større.

For at indvinde Tid eller for at fremskynde et Togs Fremførsel er det absolut nødvendigt ikke at spille noget Øjeblik. Megen Tid kan tabes ved ikke hurtigt at give Toget dets største Hastighed samt ved at lade det »løbe Farten af sig« ind til Stationerne; med Hensyn til Kulbesparelse er denne Kørselsmaade ganske vist den bedste, men skal der spares Tid, maa Maskinens fulde Trækkekraft anvendes ved Igangsætningen og Formindskelse af Togets Fart ikke iværksættes, for Sikkerheden for rettidig Standsning kræver det. Paa den anden Side maa der absolut aldrig køres saa haardt, at Maskinen overanstrenges. Er Vejrforholdene ugunstige eller Togene overbelastede, maa der derfor hellere tabes i Køretid, end at Lokomotiverne forceres frem, da dette giver Anledning til utætte Kedelrør og iøvrigt ødelægger Maskinen paa mange Maader.

Med næsten hel Fyldning af Cylindrene udvikler Statsbanernes større Persontogslokomotiver 3—6000 kg Trækkekraft, de største (Litra P) endog ca. 8200 kg Trækkekraft, og med denne kan et Tog, alt efter dets Størrelse og Banens Stigningsforhold, sættes i rask Fart paa 1 à 2 Minutter, medens der meget let vil medgaa den to- eller tredobbelte Tid, naar Fyldningen for tidligt reduceres, altsaa naar Styringen for hurtigt efter Igangsætningen trækkes op mod sin Midtstilling.

Kedlens Forsyning med Vand skal, som allerede nævnt, afpasses efter Dampspænding og Forbrug; der bør aldrig sættes Vand paa Kedlen, naar Fyret ligger dødt, da baade Rør og Fyrkasse lider ved den pludselige og betydelige Afkøling, og det er derfor forkasteligt at køre Damp og Vand bort paa en Stigning i Haab om at kunne indvinde det forsømte paa et efterfølgende Fald, hvor der køres med lukket Regulator, thi derved vil Kedlen netop komme til at modtage et stort Kvantum Vand paa et Tidspunkt, hvor Forbrændingen og altsaa ogsaa Varmeudviklingen kun er svag, hvad der kan give Anledning til, at mange Rør pludselig bliver utætte.

Af samme Grund bør Injektorerne aldrig sættes paa, naar Fyret er udtaget eller »bakket«.

Injektorerne skal bruges skiftevis; dels vil Kedlen derved faa tilført Vand i begge Sider, og dels kan Injektorernes Arbejds-

evne derved stadig kontrolleres. Under Kørsel med Damp til blusser Kullene stærkt op, straks efter at Fyring har funden Sted, og den største Varmeudvikling finder da Sted; dette Tidspunkt bør derfor vælges til Vandpaasætning baade for at kunne holde Dampspændingen konstant og af Hensyn til Fyrkassens og Rørenes Bevaring.

Naar ved Lokomotivets Igangsætning Regulatoren lukkes op, aftager Trykket i Kedlen, hvorved Vandets Fordampning bliver livligere, og der danner sig Dampblærer i Kedelvandet. Disse Blærer indtager større Rumfang end det Vand, hvoraf de dannes, og derved forøges Kedelvandets totale Rumfang. Virkningen heraf viser sig i Vandstandsglassene, i hvilke Vandet kan stige flere Centimeter, naar Maskinen arbejder.

Kørsel med for høj Vandstand kan, som tidligere omtalt, ikke alene virke generende og skadeligt ved, at Vandet medtages af Dampen til Cylindrene, men ogsaa ved, at det rives med til VakuumbremSENS Ejektor og derfra under Tilbagegangen af Luften, efter at Ejektoren har ophørt med at arbejde, føres til Ledning og Bremsecylindre, fordi disse sidste efterhaanden mister deres Evne til at arbejde, naar Rulleringen bliver vaad.

Hvad Kørsel med Lokomotiver med overhedet Damp angaar, maa foruden de i det foregaaende omtalte Forhold tillige efterfølgende iagttages.

Saa snart Maskinen er sat i Gang, sættes Overhederen i Virksomhed ved Aabning af dennes Klapp, og saa vidt muligt sørges der ved passende Regulering af Klappen for, at den overhedede Damps Temperatur holder sig omkring de 350°. Saa snart Regulatoren lukkes, skal ogsaa Overhederklappen lukkes; denne og Blæseren maa aldrig (og kan i Følge deres Konstruktion heller ikke) benyttes samtidigt. Stiger under gunstige Forhold Dampens Varmegrad i Samlekassen over 350°, skal Overhederklappen ved Hjælp af Haandhjulet i Førerhusets venstre Side lukkes saa meget, at Overhedningstemperaturen mindst gaar tilbage til 350°.

Er Dampens Overhedningsgrad ved normale Forhold ikke tilstrækkelig høj, kan det enten skyldes et for tykt Lag Brændsel, saa at Fyret ligger dødt og soder paa Grund af manglende Træk, eller det modsatte, nemlig et for tyndt Lag Brændsel, saa at Forbrændingsprodukterne afkøles stærkt som Følge af Luftoverskuddet. Den samme Virkning har endvidere daarligt rensede Overhederrør, idet Sodlaget modarbejder Varmens Gennemgang

gennem disse, og endelig for høj Vandstand i Kedlen. Sker der en pludselig Tilbagegang i Overhedningstemperaturen, skyldes det for høj Vandstand eller, at der rives Kedelvand med over i Overhederen, hvad der ligesom ved andre Lokomotiver særlig finder Sted med skummende, slamholdigt Vand. Det første maa, som nævnt, altid undgaas, medens kun en snarlig, grundig Udvadskning af Kedlen kan ophæve den sidste Ulempe.

Saa vel for som under Kørslen maa Opmærksomheden stadig være henvendt paa Smøreapparaterne for Glidere og Cylindre, da disses arbejdende Flader i højere Grad ved Lokomotiver med Overheder end ved de øvrige Lokomotiver er udsatte for Rivning formedelst den tørre og hede Damp.

For under ugunstige Forhold at kunne forøge Gnidningen mellem Hjul og Skinner, altsaa forhindre, at Hjulene glider paa Skinnerne, er Maskinerne forsynede med Sandkasser, men for at Anvendelsen af disse skal være virksom, maa Sandet være skarpt og tørt (Bakkesand) og Rørene rene; det er derfor af Vigtighed særlig i fugtigt eller vaadt Vejr at sørge for, at Sandrørene ikke er tilstoppede, og at Sandet i Kasserne er tørt, saa at det med Lethed gaar gennem Rørene. Af samme Grund bør Sandkasserne ikke fyldes altfor stærkt, ligesom der af og til maa rodes op i Sandbeholdningerne, særlig naar der ikke i nogen Tid har været brugt af dem. Til yderligere Sikkerhed skal Apparaterne prøves før hver Tur.

Sandet maa endvidere være frit for Ler og hverken for fint eller for grovt, og det bør sigtes, før det fyldes i Kasserne.

Strandsand egner sig, selv om det tørres, ikke til dette Brug, da det indeholder Salt, der, hvis Sandet ikke er omhyggeligt udvasket, stadig vil suge Fugtighed og gøre det klumpet.

Det kan under meget uheldige Omstændigheder, f. Eks. paa en stærk Stigning med fedtede Skinner og stærk Sideblæst, hvor Sandet blæses bort, inden det naar Skinnerne, og altsaa ikke gør den tilsigtede Nytte, være vanskeligt at faa Maskinen til at »staa fast«, og det kan da blive nødvendigt at tage Sand fra Kasserne og drysse det paa Skinnerne foran Maskinen eller at skrabe Ballast fra Banen op paa Skinnerne; i alle Tilfælde maa »Spillen« af Maskinens Hjul, da den skader baade Hjul, Stænger og Kruntapper, hurtigst muligt bringes til Ophør ved Lukning eller delvis Lukning af Regulatoren, og først, naar Hjulene atter gør det rigtige Antal Omdrejninger, maa Sanding paabegyndes, da der i modsat Fald kan ske Brud paa Kobbeltapper eller Bøjning

af Kobbeltænger; Sandet maa dog kun paaføres i tyndt Lag, da det ellers gør Toget tungt at trække.

Under Kørslen ligesom ved Rangeringen er det ikke Føreren alene, som skal holde Udkig, men ogsaa Fyrbøderen, og denne bør ikke blot anvende al den Tid hertil, som ikke benyttes til Fyring eller andet Arbejde, men ogsaa søge at indrette sit Arbejde under Hensyn hertil; f. Eks. bør han ikke fyre eller sætte Vand paa netop, naar der paa andre Maader kan blive Brug for hans Opmærksomhed til Tjenestens hurtige og sikre Varetagelse.

Ved Rangering, navnlig med Maskiner, der kun betjenes af een Mand, maa Fyring og Vandpaasætning saa vidt muligt rette sig efter Forholdene og hele Opmærksomheden være henvendt paa de Bevægelser, der udføres eller skal udføres, samt paa Signaler og Spor, ligesom den største Omhyggelighed maa udvises overfor Materiellet, idet voldsomme Ryk eller Stød skal undgaas gennem fornuftig Igangsætning og Standsning; dette gælder navnlig, naar der rangeres med løse Koblinger, og Rangeringen udføres med Stød. Rangeringen kan godt fremmes uden derfor at tilside-sætte Forsigtigheden, naar Personalet udviser Omsigt ved Arbejdet. Paa lange, aabne Spor kan der køres til, medens der, hvor Udsigten er spærret, maa anvendes stor Forsigtighed og køres langsomt, hvorhos Personalet stadig maa være klart til Standsning af Bevægelsen.

Ved Brugen af Vakuumbremser under Kørslen maa de i Vejledningen til Bremsens Benyttelse givne Forskrifter nøje følges, og Personalet kan ikke være omhyggeligt nok med Hensyn til Pasningen, thi det er en Selvfølge, at om end Bremsen virker tilfredsstillende, kan der dog være smaa Fejl eller Utætheder, hvis Afhjælpning yderligere vil forøge dens Virkning, og Aarsagen til selv den mindste Uregelmæssighed ved Bremsen bør derfor hurtigst muligt findes og rettes. Ved Bremsens Benyttelse maa man altid for at kunne standse rettidigt tage Hensyn til Togets Størrelse, Bremsernes Antal og Skinnernes Tilstand, idet Gnidningsmodstanden er langt ringere, naar Skinnerne er fedtede, end naar de er tørre eller renvaskede af en kraftig Regn.

Kørsel under Sneforhold.

Ved Kørsel under Sneforhold maa de Regler, som er givne for almindelig Kørsel, respekteres i særlig høj Grad. Maskinen

skal under almindelige Forhold være vel forsynet med Kul og Vand, men naar en Snestandsning kan befrygtes, maa Kulbeholdningen være særlig rigelig, selv om Forsyning skal foregaa paa Stationer, hvor denne ellers ikke finder Sted, og Vandbeholdningen bør ved enhver Vandforsyningsstation altid bringes op til sit højeste.

Under Kørsel i Sne, særlig hvor denne ligger i Driver, maa den efter Kørselsretningen forreste Askekasseklap altid holdes lukket, da Askekassen ellers vil kunne fyldes med Sne, der kan slukke eller ødelægge Fyret og eventuelt løfte Ristestængerne ud af Stilling.

Er Snemassen saa stor, at Standsning kan ventes, bør Toget formindskes til det mindst mulige; kører det desuagtet fast, og giver Konference med Baneafdelings- og Togpersonale til Resultat, at Banen ikke kan passeres, selv med en ringe Del af Toget eller med Maskinen alene, og at Toget ej heller kan rykke tilbage til den sidst forladte Station, saa at en Forbliven paa Stedet er nødvendig, skal Maskinen først kastes fri af Sneen og alle dens Dele renses for Sne og Is, hvorefter den maa tildækkes saa godt som muligt med det til Raadighed værende Materiale af Presenninger eller lignende. Fyret renses, og der dannes en lille, økonomisk Ild, stor nok til at vedligeholde Dampspændingen til Vandpaasætning og eventuel Opvarmning af de til de rejsendes og Personalets Ophold nødvendige Vogne. Kul- og Vandbeholdningen efterses, og formenes den utilstrækkelig, maa det manglende forsøges skaffet til Veje, ligesom der ogsaa maa vaages nøje over, at intet gaar til Spilde, hverken af Kul eller Vand.

Enten Fører eller Fyrbøder maa derhos stadig være til Stede ved Maskinen for at tilse denne.

Er Temperaturen under saadan Standsning tillige saa lav, at en Frysning af Maskinens Dele kan befrygtes, maa Opmærksomheden være henvendt paa disse. Glider- og Cylinderudblæsningsventiler holdes aabne, Føderørene tømmes for Vand, eventuelt ved Adskillelse af Rørene, og Vandet i Tenderen holdes opvarmet ved Tilbageblæsning af Damp fra Injektorerne gennem begge Vandrør, som derved tillige holdes tøde.

Slipper Vandet op, og viser det sig umuligt at skaffe noget til Veje, kan Tenderen fyldes med Sne, der da maa smeltes ved Hjælp af Damp fra Injektorerne, men da Sneen dels kan indeholde megen Urenhed, der vil opsamles i Tenderen og gaa med Fødevandet til Kedlen, og dels kun smelter langsomt i Ten-

deren, vil dette Middel til at skaffe Vand først være at anvende, naar alle andre Udveje er stoppede. Bliver Kulbeholdningen opbrugt, og kan Brændsel ikke skaffes, maa Fyret kastes ud, og saavel Tender som Kedel fuldstændig tømmes for Vand. For at sikre sig, at intet Vand lades tilbage, udtager man et Par Rensepropper af Bundrammen, Rørledningerne mellem Tender og Maskine adskilles, og Proppen i Tenderens Slampotte udtages.

Skal efter en saadan Standsning Maskinen atter opfyres, maa foruden det almindelige Eftersyn af Kedel og Fyrkæsse tillige alle Maskinens Dele undersøges, al Sne og Is fjernes, Damp- og Vandrør efterses med Hensyn til Frysning, og viser de sig frosne, maa en forsigtig Optøning finde Sted. Er der tilvejebragt Damp, prøves Injektorer og Fødeventiler, Fløjte og Manometer, Cylinderne varmes igennem, og Maskinen »røres« med Forsigtighed. Det er en Selvfølge, at alle Smørekopper omhyggeligt maa tømmes for Vand og Sne samt Vægerne efterses, forinden Opsmøring finder Sted.

Skal Maskinen køres som »død« Maskine, foretages Afkobling efter de derom givne Regler (jfr. Best. Ma. Nr. 15).

Alle de Forsigtighedsregler, der skal iagttages under de forannævnte Omstændigheder, vil ogsaa være at bringe til Anvendelse, naar en Maskine i stærkt Sne- eller Frostvejr maa holde uden for Remise i længere Tid.

Ved Kørsel i stærk Frost, men under iøvrigt regulære Forhold, vil det ogsaa være nødvendigt at have Opmærksomheden henvendt paa de Dele, der kan fryse. Tendervandet holdes derfor let opvarmet ved Tilbageblæsning af Damp gennem Vandrørene, den ene Injektor holdes saa vidt muligt stadig i Virksomhed, medens den andens Føderør sikres mod Frysning ved Aftapning af Vandet eller eventuelt ved Adskillelse af Røret; saafremt Manometret formenes at misvise, maa Damptrykket holdes konstant ved at lade Sikkerhedsventilerne blæse ganske lidt, og der maa nøje vaages over, at Smørevægerne trækker Olien, da denne ved at blive meget tykflydende kun vanskeligt passerer Vægerne.

Snerydning.

For Snerydning med Plov lader der sig vanskeligt opstille bestemte Regler med Hensyn til Arbejdsmaaden, idet denne i saa høj Grad er afhængig dels af Snelaget, dels af de stedlige For-

hold, at der i hvert enkelt Tilfælde kan komme en særlig Fremgangsmaade til Anvendelse, og Valget af denne maa det overlades Lederen af Snerydningen i Forbindelse med Lokomotivføreren at bestemme.

Hvad det for Lokomotivpersonalet særlig kommer an paa, er, at Maskinen er i fuld tjenstdygtig Stand, samt at der, naar Rydningsarbejdet paabegyndes, haves et godt Fyr, god Vandstand og den største tilladte Dampspænding, hvilket er nødvendigt, da Arbejdet kræver Udfoldelse af Maskinens fulde Kraft.

Saa vidt muligt bør det undgaas, at Sneploven kører fast i Sneen, da Lokomotivet i saa Fald ikke kan trække Ploven løs, forinden der først er anvendt en tidsspildende Kastning af Sneen omkring Lokomotiv og Plov. Naar Lokomotivføreren derfor under Plovens Fremførsel i en Snedrive mærker, at Farten næsten er standset, forinden Driven er helt gennempløjet, bør han, hellere end at udsætte sig for at køre Ploven saa fast, at Lokomotivet ikke kan trække den løs, straks standse og gaa tilbage for ved fornyet og forøget Fart atter at fortsætte Forcingen, idet der dog først lukkes helt op for Dampen, naar Ploven har begyndt at arbejde. Lykkes det ikke paa denne Maade at komme igennem, fordi Snemassen er for stor, maa denne formindskes ved Kastning, f. Eks. ved, at noget af Højden borttages, eller ved med passende Mellemrum at kaste Bælter fri tværs over Banen for at skaffe Plads til den af Ploven sammentrykkede Sne. Lægger der sig ved saadan Kørsel fast Sne paa Skinnerne, eller danner der sig Snekiler foran Hjulene, saa at Maskinen ikke kan »staa fast«, maa Sneen omhyggelig renses ned fra Skinnerne, efter at Tilbagerykning har funden Sted, og Maskinens Vandstand og Dampspænding maa bringes op til den normale Størrelse, inden der atter køres frem med Ploven.

Dampforbruget er under saadan Kørsel stort, men uden den størst mulige Kraftudfoldelse giver Arbejdet ikke et tilfredsstillende Resultat.

For saa vidt Toget fremføres af to Lokomotiver, maa kun det ene anvendes til at forcere Ploven igennem Driver, medens det andet benyttes til at trække Ploven og det forcerende Lokomotiv fri, naar disse kører fast i en Drive.

Ledelsen af Rydningsarbejdet paahviler Snetogsføreren, der skal foretage alt fornødent med Hensyn til selve Kørslen, og som helst skal kende Snelagets Beskaffenhed, medens Lokomotivpersonalets særlige Pligt er at varetage Maskinens Tary.

Uheld under Kørslen.

Efter et Uheld eller Nedbrud har det Toget ledsagende Personale den Pligt først at sikre Toget, dernæst at undersøge, om der findes tilskadekomne, og sørge for disse og de rejsende, samt endelig at undersøge Materiellets Tilstand.

De førstnævnte Pligter paahviler særlig Togpersonalet, den sidstnævnte specielt Lokomotivpersonalet, og det gælder navnlig for dette om saa hurtigt som muligt at overse Omfanget af Skaden for derefter at kunne bedømme, i hvor stor Udstrækning Hjælp er fornøden.

Telegrafisk Meddelelse om Uheldet maa straks afsendes til Maskinbestyreren m. fl., og Meddelelsen maa indeholde Oplysning om, hvorvidt det er nødvendigt, at der afsendes Hjælpetog til Ulykkesstedet eller en nærmere angiven Station, eventuelt om Hjælp er rekvireret andetsteds fra, eller om Personalet kan nøjes med den tilstedeværende Assistance.

Til saadanne Meddelelser (Telegrammer), der afgives ved Togføreren Foranstaltning, maa Lokomotivføreren give alle fornødne, tekniske Oplysninger i kort og klar Form ved kun at medtage det, der er nødvendigt for at kunne træffe de fornødne Dispositioner, og Oplysningerne skal selvfølgelig være i nøje Overensstemmelse med de i Togreglementet givne Regler.

Sker Tognedbruddet paa fri Bane, skal Lokomotivføreren først og fremmest bestræbe sig for at føre Toget med saa lidt Tidstab som muligt til nærmeste Station, om muligt til nærmeste Krydsningsstation eller eventuelt til den Station, hvortil om fornødent Hjælpemaskinen tilkaldes, saaledes at Toggangen i det hele forstyrres det mindst mulige. Som en almindelig Regel gælder derhos, at der ved Nedbrud med Lokomotiver paa selve Uheldsstedet kun skal afkobles og udbedres, hvad der er absolut nødvendigt.

Er Uheldet af mindre Omfang, saaledes at Personalet selv hurtigere end ved at afvente Hjælp kan besørge Optagelsen af det beskadigede Materiel med det paa Maskinen eller i Toget værende Værktøj og Materiale, bør Hjælp ikke rekvireres men Arbejdet straks paabegyndes, eventuelt med Assistance af Baneafdelingens Personale og med Anvendelse af det Materiale, som er eller hurtigt kan skaffes til Stede.

Dog er det ikke alene ved mindre Uheld, at Arbejdet med Optagelsen af Materiellet skal paabegyndes straks; ogsaa ved

større Uheld, hvor Hjælp er tilkaldt, kan Lokomotivpersonalet udføre flere forberedende Arbejder, som vil fremme Banens Ryddeliggørelse, f. Eks. foretage eventuel Afstivning af nedbrudte Dele, Adskillelse af Forbindelsen mellem Maskine og Tender, hvor saadant er nødvendigt, Aftagning af Stænger, Styrings- og andre Dele, der er til Hinder for Optagelsen; endvidere tilvejebringe Opklodningsmateriale og anbringe dette til Løftning, ligesom ogsaa optage lette Vogne, naar dette kan udføres med det forhaandenværende Værktøj.

Ved Optagelsen af Materiellet eller Forberedelserne dertil skal der under Iagttagelse af, at Banen hurtigst muligt skal gøres ryddelig, anvendes al den Omhu og Forsigtighed, som Hensynet til Materiellet kræver, saa at dette ikke beskadiges mere end højest nødvendigt, og Personalet bør, hvor Foranstaltningernes Rigtighed ikke fuldt kan bedømmes, ikke foretage noget, som muligt kan give Anledning til Forværrelse af Uheldet, men derimod i saadanne Tilfælde afvente Hjælpens Ankomst.

Opklodsninger, navnlig større, maa foretages saaledes, at Klodser eller Sveller anbringes skiftevis paa langs og tværs, saa at Væltning eller Udskridning forebygges, og Opstilling af Dunkrafte maa ske saaledes, at hverken Tid eller Sikkerhed gaar tabt. Det er absolut forkasteligt at løfte et Køretøj samtidigt i begge Ender, da man ikke med Sikkerhed kan foretage ensartet Løftning paa flere Steder, og Udskridning derfor let kan finde Sted paa Grund af ulige Fordeling af Lasten.

Forinden Løftning finder Sted, skal der, for ikke at tabe noget af Løftehøjden, paa Maskiner klødes op i Mellemrummet mellem Akselkassens Underdel og Akselgaflens Forbindelsesstykke ligesom ogsaa mellem Akselkassens Overdel og Rammens Hoveddrager og paa Vogne mellem Akselkasse og Forbindelsesstykke samt mellem Fjederkurv og Længdedrager.

Lette Vogne kan ofte med Fordel sættes paa Spor ved Anvendelse af lange Skinner som Løftestænger under Vognakslen. Skinnerne anbringes paa Opklodsning nær ved Akslen, og samtidig med at Vognenden løftes, svinges den ind paa Sporét.

Naar Mandskab og Materiale er ved Haanden, vil denne Fremgangsmaade være hurtigere end Løftning med Dunkraft.

Efter at nedbrudt Materiel er sat paa Spor, maa man, forinden der atter køres med det, altid erindre at undersøge, om Hjul, Aksler, Akselgaffer o. desl. er i en saadan Tilstand, at Materiellet kan befare Banen uden Fare for nyt Nedbrud.

Brud paa Vandstandsglas.

Springer et Vandstandsglas, maa Vandstandshanerne hurtigst lukkes, og det vil i saa Tilfælde vise sig, om disse er vel passede, thi naar man ved, hvor Hanetrækket er at finde, og dette let lader sig bevæge, kan man lukke Hanerne uden i mindste Maade at tage Skade af udstrømmende Damp og Vand; dog er det at anbefale, særlig naar Hanetrækket sidder nær ved Glasset, at dække den Haand, man vil bruge, med en Hue, Frakke eller lign.

Naar Hanerne er lukkede, skal det sprængte Glas snarest erstattes af et nyt, men indtil dette kan ske, maa, saafremt der ikke findes 2 Vandstandsglas paa Kedlen, Prøvehanerne benyttes, og navnlig maa Vandstanden undersøges straks, efter at Sprængningen har funden Sted.

Ved Indsætning af Glasset maa det nøje paases, at det kommer helt i Bund af Hanestykket, saa at Gummipakningen ikke kan krybe ind under Glasset, ligesom det ikke maa være saa langt, at det dækker Hullet ind til Kedlen i det øverste Hanestykke.

Brud paa Haner.

Knækker et Hanehus eller lign., maa det fremkomne Hul søges tilstoppet ved Inddrivning af en Træprop eller et Dørslag. Hvis Bruddet gør Fløjten ubrugelig, maa der dog kun og med Forsigtighed fortsættes med Kørslen til nærmeste Station, hvor Hjælpemaskine skal afventes, idet det er forbudt at føre Tog eller tom Maskine over Banen, naar Fløjten ikke er i brugbar Stand.

Injektor ubrugelig.

Nægter den ene Injektor at arbejde, maa den anden benyttes, medens Fejlen eftersøges. Denne kan f. Eks. bestaa i, at Injektoren er bleven varm, hvilket kan foraarsages ved utætte Ventiler, og Injektoren maa da afkøles ved at lægge vaad Tvist paa den, men som Regel har Injektorens Svingten andre Aarsager, f. Eks. at det indvendige Mellemstykke er tilsat med Sten, at Spilderøret til Dels er tilstoppet, eller at Sugerøret er utæt, saa at Injektoren suger Luft. Ulemper, foraarsagede af disse Fejl, vil

dog ikke indtræffe, naar man daglig lægger Mærke til Injektorens Arbejde, idet man vil bemærke, at Præstationsevnen gradvis aftager, og Eftersyn vil da være at foretage, inden Injektoren helt nægter at arbejde. Saafremt Spilderøret er tilstoppet, vil dettes Aftagning være tilstrækkelig til atter at bringe Injektoren i brugbar Stand.

Kedelrør utætte.

Springer et Kedelrør, maa man forsøge at proppe det, og til dette Brug skal der altid paa Maskinen medføres et Sæt Træ- eller Jernpropper. For Kedelrør, som er utætte i selve Rørvæggen, vil en Propning som oftest ikke hjælpe, medens derimod saadan Propning kan foraarsage, at Røret revner eller bliver endnu mere utæt. Da Kedelrør i Almindelighed ikke pludselig bliver stærkt utætte, med mindre Kedlen har været behandlet paa urigtig Maade (se under »Kørsel«, Side 332), vil man som Regel kunne værgе sig mod Ulemper ved i Tide at afhjælpe begyndende Utæthed.

Varmløbning.

Løber et Aksel- eller Stanglager varmt, maa der hurtigst muligt tilføres det Olie i større Mængde end normalt, og saa snart Maskinen standser, maa, saafremt Varmen ikke er aftagen ved den stærkere Smøring, Spændekilerne løsnes, da Lageret ved Varmen kan være kommet til at klemme om Akslen eller Tappen, ligesom ogsaa Smørevægerne maa efterses, eventuelt fornyes, og Olie fyldes direkte i Smørehullerne. Saafremt Lageret vedbliver at varme stærkt, maa det efterses efter endt Rejse.

Ved Varmløbning af Linealer eller Ekscentriker gælder det kun om at tilføre det varme Sted mere Olie. Saafremt en Varmløbning er saa stærk, at Afkøling med Vand er nødvendig, maa for Sidestængernes Vedkommende Kilen først drives fast, for at Lagerne ikke skal kaste sig. I alle Tilfælde skal Vandet efter Brugen omhyggeligt suges op af Smørekopperne og Kilen løsnes, hvis den har været fastspændt, forinden Olie atter tilføres.

Ved Varmløbning er den tykke Cylinderolie særlig anvendelig, kun maa den omhyggeligt fjernes fra Smørekopperne, naar Varmen er ophørt, da den er for tykflydende til at kunne suges gennem en Væge og derfor kan give Anledning til ny Varmløbning.

Brud paa Fjederophængning.

Knækker en Fjeder, maa denne og Fjederhængerne fjernes, og Maskinen løftes, saa at der kan pakkes op paa Akselkassen mellem denne og Akselgaffeludskæringen i Rammen; til dette Brug medfører Maskinen passende Opklodningsstykker af Jern.

Brud paa Bandage.

Springer en Bandage, skal, saafremt Hjulet er bremset, Bremseklodserne paa dette aftages og om fornødent ogsaa paa andre Hjul, hvis Bremseklodser er i Afhængighed af det førstes, og Bremsen paa vedkommende Køretøj sættes ud af Virksomhed; Toget maa derefter fremføres med Forsigtighed til nærmeste Station, hvorfra om fornødent tilkaldes Hjælp. Er Beskadigelsen saa stor — for Eksempel ved, at der er sprunget et helt Stykke ud af Bandagen —, at Kørslen ikke kan fortsættes uden Fare, maa Hjælpen tilkaldes til Uheldsstedet.

Bremse ubrugelig.

Gaar en Bremseskrue paa Tenderen eller Maskinen over Gevind, noget, der aldrig bør ske under Kørslen, da det kan forhindres ved Eftersyn og Paapasselighed, eller Bremsen paa anden Maade bliver ubrugelig, maa der baade under Kørslen og ved Standsninger tages Hensyn til den derved formindskede Bremskraft.

Bliver Vakuumbremsen ubrugelig, forholdes der som foreskrevet i de for denne Bremse givne, særlige Regler.

Brud paa Cylinder, Glider etc.

Sprænges et Cylinderdæksel, skal den paagældende Drivstang aftages og Stemplet føres helt frem i Cylinderen, hvor det fastholdes ved Surring af Krydshovedet; Ekscentrikstængerne aftages, og Glideren stilles paa Midten ved Hjælp af de paa Maskinen værende, tidligere omtalte Rør eller Stikmaal. Hvor dette ikke lader sig gøre, føres Glideren helt frem og fastspændes med

Stopbøsningerne, Cylinderhaner eller Ventiler holdes aabne eller aftages, og det hele prøves ved forsigtig at indlade Damp.

Ved Brud paa Cylinder, Stempel eller Glider føres Stemplet helt frem til Cylinderdækslet, og Glideren stilles ligeledes helt frem, saa at man er sikker paa, at bageste Dampkanal er aabøn; kun den forreste Cylinderhane eller Ventil holdes aaben eller aftages, medens der iøvrigt forholdes, som ovenfor angivet.

Naar en Side af Maskinen afkobles, gælder altid som ufravigelig Regel, at enten skal samtlige Kobbeltænger aftages, eller ogsaa skal de alle forblive paa Plads. **Der maa aldrig køres med Kobbeltænger kun paa den ene Side.**

En Maskine maa ikke køres eller trækkes som »død« Maskine med det ene eller begge Stempler tilkoblede over en længere Strækning end til nærmeste Station. Personalet maa i saadanne Tilfælde forvise sig om, at saavel Stempler som Glidere er vel smurte.

Da man paa Lokomotiver af Litra D kan risikere, at den forreste Kobbeltap i bestemte Stillinger slaar imod Krydshovedet, naar Kobbeltængerne paa begge Sider er tagne af, skal disse Maskiner i saadant Tilfælde altid køres som »død« Maskine med Stemplerne skudte helt frem i Cylindrene og fastgjorte her.

Skal et Kompoundlokomotiv afkobles paa den ene Side, afkobles som sædvanlig ogsaa den anden Side, og Kørslen kan da eventuelt fortsættes med den fornødne Forsigtighed. Drivhjulene for Høj- og Lavtryksstemplerne vil under en saadan Kørsel ved Bremsning, ved Passage gennem Kurver og Sporskifter etc. let komme ud af Trit med hinanden, men saa længe Kedeldamptrykket ikke synker ned under 12 kg pr. cm², vil Højtryksmaskinen stadig have Overtaget over Lavtryksmaskinen og snart bringe denne i Takt igen. Hvis Damptrykket ikke kan holdes paa mindst 12 kg pr. cm², skal Lokomotivet køres som »død« Maskine paa sædvanlig Maade.

De i foranstaaende Afsnit givne Regler vil, for saa vidt dette ikke udtrykkeligt er angivet, ikke være at betragte som de eneste mulige Udveje til Afhjælpning af Fejl eller Uheld, men derimod som en Anvisning i al Almindelighed. Fejlens eller Uheldets Beskaffenhed, Tid og Sted kan medføre, at en anden Fremgangsmaade gøres nødvendig, og da maa Lokomotivpersonalets Snarraadighed og Konduite træde hjælpende til. Kun gælder det

altid om ved de Dispositioner, der træffes, at først Sikkerheden og dernæst Tiden tages nøje i Betragtning; dette sidste kan navnlig ske Fyldest ved et omsigtsfuldt Skøn over Skaden og i Tilfælde, hvor Hjælpemaskine behøves, ved det rette Valg af Sted, hvortil den skal indtræffe.

Eftersyn og Udvadskning.

Naar som helst der under Togets Ophold paa en Station, navnlig ved hurtige Tog, er Tid og Lejlighed til Eftersyn af Maskinen, skal dette foretages, og Eftersynet maa særlig gælde de Dele, der er mest udsatte for Varmløbning, saasom Lagere, Stænger og Linealer, hvorfor disse Dele efterføles, og Smøreindretningerne efterses; viser noget sig varmt, maa det eventuelt afkøles med Vand, der maa sørges for rigeligere Tilførsel af Olie, Vægerne maa rettes, Kiler løsnes og andet lignende til Skadens Afhjælpning foretages, men iøvrigt gælder Eftersynet **alt**, og det øvede Lokomotivpersonale vil let ved den rette Brug af deres Sanser opdage Uregelmæssigheder, naar saadanne er til Stede. Eftersynet kan ikke foretages for omhyggeligt, thi en forholdsvis lille Fejl, der opdages og rettes paa en Station, kan maaske forebygge et større Uheld under Kørslen; derfor maa Opmærksomheden ved saadant Eftersyn være henvendt paa, at Kiler, Splitter og Møtrikker er faste, at Damp og Vand ikke trænger ud paa Steder, hvor dette ikke skal finde Sted, at Olie ikke trænger ud ved Revner eller Samlinger, hvilket kan tyde paa Brud, at Røgekammer og Dør er tætte o. s. fr.

Inden Maskinen efter endt Rejse kører i Remisen, skal Tenderen som Regel forsynes med Kul og Vand for i denne Henseende straks at være tjenstfærdig, og Maskinen skal renses og efterses, Fyret skal enten helt kastes ud og Risten renses eller, hvis Maskinen skal holde Reserve, Fyret fuldstændig renses for Slagger og Aske, og den tiloversblevne Del deraf lægges som Reservefyre, Askekassen rages ud, og Røgekammeret renses, Gnistfanger og Damprør efterses, al Aske og deslige fejes ned af Fyrplads og Fodplade; endvidere maa Opmærksomheden være henvendt paa, at Blæseren og dens Damprør samt Smørerørene er i komplet tæt og stærk Stand, da disse særligt er udsatte for at fortæres af Gasarterne og Heden i Røgekammeret. Udkastning af Fyret eller Rensning deraf bør helst foretages, naar Maskinen er kommen i Hus; men naar dette ikke kan ske, skal i hvert

Fald Fyrdør og Askeklap være lukkede under Indkørslen i Remisen, efter at Fyret er raget ud, for at der ikke ved Dampslagene skal tilføres Rørene kold Luft, da den kan bevirke disses Utæthed. Medens Maskinen holder uden for Remisen, kan Eftersyn af Maskinens øvrige Dele ogsaa paabegyndes, men det maa fuldstændig-gøres, naar Maskinen er kommen i Hus; Bandagerne skal prøves med Hammer, Buffere og Trækapparater efterses, Lagere og Stænger efterføles og prøves med Hensyn til Slid, Bolte om fornødent efterspændes og alle Splitters Tilstedeværelse i god Stand paases; endvidere undersøges Maskinen ved at gaa under den i Kanalen; Fjedre, Rør, Haner, Askekasse og Bremsetøj undersøges, Vakuumslangerne adskilles for at undersøge, om der er Fugtighed i Koblingerne; hvis saadant er Tilfældet, kan det være foranlediget ved, at Ejektorens Ventiler er utætte, og disse maa da efterhjælpes. Slangerne mellem Tender og Maskine skal i Vinterperioden fra 1. November til 31. Marts være adskilte, medens Maskinen holder i Hus, og først samles, naar den atter skal køre. Saa-fremt Maskinen skal opfyres inden Udvadskning, prøves Vandstandshanerne, og man overbeviser sig om, at Vandstanden er normal.

Skal Tætheden ved Stempler eller Glidere undersøges, maa Maskinen, naar man vil prøve begge Stempler fra Forsiden, stilles saaledes, at baade højre og venstre Krumtap viser fremad mod Cylindrene og er fjernede lige langt fra Hjulcentrernes Midtlinie (se Fig. 319). Bremsen sættes fast, og ved at give Damp til Cylindrene med Styringen stillet til Fremadkørsel prøver man det Stempel, som har Forbindelse med den nedadvendende

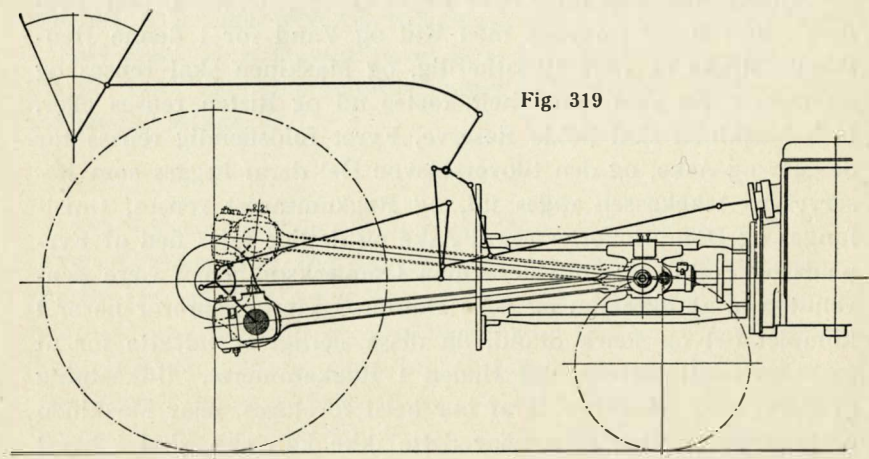


Fig. 319

Krumtap, medens Stemplet til den opadvendende Krumtap prøves ved at stille Styringen til Tilbagekørsel. Vil man prøve Stempellerne fra Bagsiden, stilles Maskinen med Krumtapperne vendende bagud fra Cylindrene og som før symmetrisk om Midtlinien

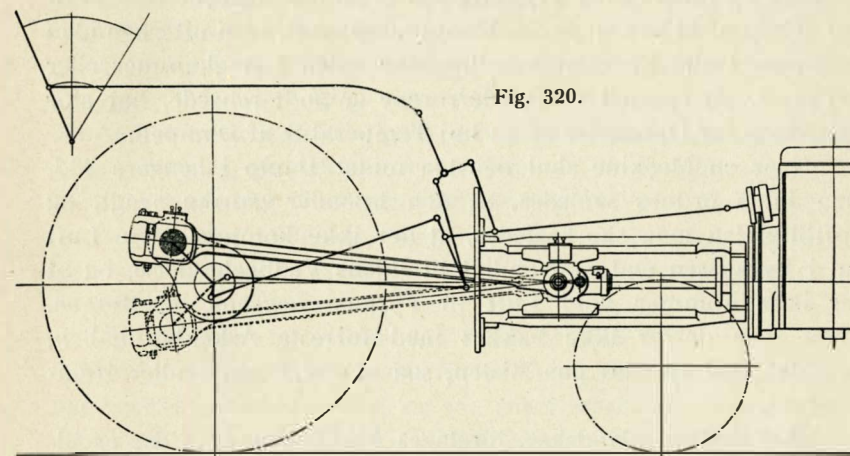


Fig. 320.

(se Fig. 320). Med Styringen fremad prøves da Stemplet til den opadvendende og med Styringen tilbage Stemplet til den nedadvendende Krumtap.

Glidern prøves i begge Tilfælde med Styringen staaende i Midten.

Viser der sig Dampudstrømning gennem Skorstenen, er dette Bevis for, at der er Utæthed til Stede.

Glidernes Bevægelighed undersøges ved skiftevis at lægge Styringen frem og tilbage. Ved Lokomotiver med Heusingers Styring kan man ogsaa prøve Gliderbevægeligheden ved at frigøre Pendulstangen (se f. Eks. 7, Fig. 178) fra Forbindelsen med Krydshovedet og føre den frem og tilbage; Glidern skal da følge denne Bevægelse let og uden Modstand.

Forefindes Mangler eller Fejl, som Personalet ikke selv kan rette, underrettes den nærmeste Foresatte i Remisen derom, for at Reparation kan finde Sted. Før Maskinen forlades, skal Skruebremsen spændes fast, Styringen sættes paa Midten og Cylinderhanerne lukkes op, medens Vakuumbremsen skal løses ved Indladning af Luft i Beholderen.

Overhederen i de Lokomotiver, som er forsynede med en saadan, skal ligeledes efter hver Tur, Lokomotivet har kørt, undersøges og renses omhyggeligt, ligesom Cylindrenes Sikker-

hedsventiler og Luftventiler efterses og prøves, om de virker tilfredsstillende. Al Sod og Aske fjernes dernæst fra Overhederkassen i Røgekammeret; dennes Forplader løftes af, saa man kan komme til Kedelrør og Overhederrør. Disse Rør blæses nu igennem og renses med Trykluft paa ca. 6 à 7 Atmosfærers Tryk ved Hjælp af et særligt Sodudblæsningsapparat, som efterhaanden anbringes i alle Kedelrørmundingerne enten i Røgekammer eller Fyrkasse. At specielt Overhederrørene er godt rensede, har stor Betydning for Opnaaelse af en høj Temperatur af Dampen.

Naar en Maskine skal henstaa under Damp i længere Tid, maa Ilden ordnes saaledes, at den brænder ganske svagt, og Lufttilførslen maa ske saaledes, at der ikke kommer mere Luft ind i Fyrkassen end nødvendigt til Ildens Vedligeholdelse, og at der ikke kommer kold Luft til Fyrkassévæggene og Rørene. Fyret maa derfor ikke bakkes med forreste Askeklap aaben, men det skal spredes paa Risten, saa at der ingen Huller fremkommer.

Skal Kedlen udvadskes, foretages Afkølingen, hvis der er tilstrækkelig Tid til Raadighed, paa følgende Maade:

Man lader Maskinen henstaa med lukket Askeklap og Fyrdør, indtil Damptrykket er blevet Nul, idet Formindskelsen af Trykket om fornødent fremskyndes ved at »varme tilbage« i Tenderen, saaledes at det kan være forsvundet helt paa 2 à 3 Timer.

Efter andre 2 à 3 Timers Forløb lukkes Vandet ud af Kedlen, og naar denne paany har henstaaet i 2 à 3 Timer, aabnes Udvalskeklapperne. Naar der derefter igen er hængaet et Par Timer, er Kedlen klar til Udvalskning eller Reparation.

Under hele Afkølingen holdes Fyrdør og Askeklap lukkede.

Ved den beskrevne Fremgangsmaade medgaar der, alt efter Maskinernes Størrelse, mindst 12 à 16 Timer til Afkøling, Udvalskning, Paafyldning og Genopfyring af Kedlen.

I Tilfælde af, at Maskinen ikke kan undværes saa længe, kan Udvalsketiden forkortes ved Anvendelse af en særlig Fremgangsmaade, der er opfundet og først bragt til Anvendelse ved Banerne i Ungarn, og som bestaar i, at man ved at »varme tilbage« opheder Vandet i Tenderen og derefter benytter det varme Tendervand saavel til Udvals-kningen som til den paafølgende Opfyldning, idet man betjener sig af en Køresprøjte, hvis Pumpeindretning drives af en Elektromotor eller en Eksplosionsmotor.

Kedlen afkøles til ca. 80 Grader, og Opvarmningen af Tender-

vandet afpasses saaledes, at det har en Temperatur af ca. 60 Grader i det Øjeblik, da Kedlen er klar til Udvals-kning.

Man kunde synes, at det var ønskeligt at afkøle Kedlen endnu mindre, men det lader sig ikke gøre, dels fordi der ikke kan vadskes ud med Vand, som er varmere end 60 Grader, af Hensyn til Udvals-kningspersonalet, og dels fordi der ikke gerne maa være større Forskel paa Kedlens og Vadskevandets Temperatur end ca. 20 Grader. Den rette Afpasning af de omtalte Temperaturer maa ske ved Forsøg for hver enkelt Lokomotivtypes Vedkommende, og det gælder i saa Henseende navnlig om at bestemme, hvor stor Tenderens Beholdning af Vand maa være, for at Vandet, efter at der er »varmet tilbage« saa længe, indtil Damptrykket i Kedlen er Nul, skal have naaet en Temperatur af ca. 65 Grader.

Iøvrigt gaar man frem paa følgende Maade:

Ved Maskinens Hjemkomst fyldes Tenderen med den ved Forsøg bestemte Vandmængde, og saa snart Maskinen er paa Plads i Remisen, »varmes tilbage«, indtil Damptrykket er forsvundet. Derefter lader man Kedlen henstaa til Afkøling i 4 à 5 Timer, og i denne Tid vil Kedelvandets Temperatur synke til ca. 80 Grader, medens samtidig Tendervandet afkøles til ca. 60 Grader. Saa snart disse Temperaturer er naaede, aftappes Vandet af Kedlen, og Udvals-kningen paabegyndes.

Under Afkølingen saa vel som under Udvals-kningen holdes Fyrdør og Askeklap lukkede.

Selve Udvals-kningen foretages dels ved Sprøjtning og dels ved Udvals-kning og foregaar paa samme Maade, enten den ene eller den anden Afkølingsmetode benyttes.

Renskeklapperne paa Siden af Fyrkassen, ved Fyrkassens Dæk og i Røgekammeret aftages, Proppen i Røgekammerbunden optages, og man begynder med Udvals-kning af Fyrkassens øverste Del, idet Kradseren benyttes gennem Renshullerne samtidig med, at den løsrevne Sten sprøjtes bort, hvorved Fyrkassens Dæk fuldstændig kan renses for Sten. Ved Anvendelse af Kradser og ved Sprøjtning gennem de forreste Renshuller i Fyrkasseskappens Topplade vil en stor Del af den ved Rørvæggen mellem Rørene dannede Sten kunne fjernes, og det samme er Tilfældet ved Fyrkassens Sidevægge, hvor Mellemrummene mellem Støtteboltene ved Hjælp af samtidig Kradsering og Sprøjtning vil kunne rengøres, idet Renshullerne paa Fyrkassens Sider samt Pløkhullerne i Bundrammen benyttes. Paa samme Maade som Sidevæggene

rensens Bagvæggen gennem de derværende Rensehuller. Er Fyrkassen fuldstændig ren, føres en lang Krads, der maa kunne naa helt til Rørvæggen, gennem Røgkammerhullet, og den Sten, der har dannet sig i Bunden af Kedlen og er falden ned, kradses ud, ligesom Undersiden af Rørene renses; derefter aftages de underste Renseklapper paa Fyrkassen, Sprøjteslangen føres til Røgkammeret, og nu skylles al den løse Sten ned ved Fyrkassens Forvæg, hvorfra den fjernes sammen med det udløbende Vand. Er Rundkedlen ren, foretages Rensning af Fyrkassens underste Del, idet Sprøjte med forskellig formede Straalerør samt Kradsere anvendes skiftevis i alle Rensehullerne, og idet de Huller, hvorigennem man ikke vil have Udløb, midlertidig lukkes med en Træprop, saa at hele Rummet fuldstændigt befries for Sten.

Hver anden Maaned skal der paa en Udvaedskedag foretages Eftersyn af Fyrkassen for at konstatere, at Udvaedskningerne i den foregaaende Periode er udførte med tilstrækkelig Omhu. I den Anledning aftages alle Klapper, og ved at føre Lys ind gennem de forskellige Rensehuller undersøger man, om Mellemrummet mellem Fyrkasseskappe og Fyrkasse samt dennes Dæk er rent; viser det sig, at der er Partier, som er tilsatte med Sten, maa denne fjernes, inden Udvaedskningen kan betragtes som endt.

Udvaedskning er ikke et Arbejde, der skal udføres, blot fordi det er en Ordre, men fordi det er en absolut Nødvendighed for Maskinens fortsatte Anvendelse, thi har en Maskine blot kørt noget længere end normalt efter Udvaedskning, vil det vise sig, at Vandet bliver plumret og uroligt; i hvor høj Grad dette er Tilfældet, vil dog afhænge af Vandets Beskaffenhed, og at give Kedlen frisk Vand vil kun hjælpe ganske kort Tid men ikke fjerne den dannede Sten. Denne kan være højst forskellig efter Vandets Haardhed og Beskaffenheden af de deri opløste Stoffer. Saakaldt haardt Vand — Vand, der indeholder megen kulsur eller svovlsur Kalk — sætter som Regel megen Sten, der, hvis den ikke fjernes i Tide, dels vil hæmme Kedlens Dampudviklingsevne, da den er en slet Varmeleder, dels gøre direkte Skade paa Kedlen, idet de af Sten dækkede Partier opvarmes stærkere, fordi de ikke bliver afkølede ved direkte Berøring med Vandet og derfor kan slaa Buler eller revne; men selv om det ikke kommer saa vidt, vil Stendannelse altid let give Anledning til Utætheder baade ved Rør og Støttebolte. Vand, der kun indeholder kulsur Kalk, giver en kornet, løst liggende Sten, der let lader sig bortskylle, undertiden ogsaa kun en dyndet Masse, der slet ikke stivner.

Det vil indses, at jo haardere Vandet er, desto omhyggeligere maa Udvaedskningen være, og det vil hurtigt vise sig ved Brugen, at en ren og godt udvaedsket Kedel har langt lettere ved at præstere Damp og er meget billigere i Kulforbrug end en stentilsat, slet udvaedsket Kedel.

Saa fremt Vandet indeholder Kogsalt og Magnesia, der giver Overkogning og fugtig Damp, maa det skiftes mellem Udvaedskningerne.

Er Udvaedskningen endt, skal Renseklapperne atter paasættes; de renses derfor paa Tætningsfladerne, baade Klappens og Sædets, og forsynes med Pakning, Asbest eller Hamp, med et lille Lag Hanesmørelse eller Sortkit; det maa for at undgaa Uheld paases, at Klapperne passer godt i Hullerne, og det er strengt forbudt at lægge Pakning under Terser eller Spændeskiver. For at der ikke, hvis en Klap er utæt, skal danne sig Spænding under Skiven, er denne forsynet med et Hul, som altid skal holdes aabent.

Har Vandstands- eller Prøvehaner været i Uorden eller Injektorer og Fødeventiler arbejdet utilfredsstillende, maa de efterses, renses for Sten, slibes og indfedtes, inden der atter sættes Vand paa Kedlen, og er der iøvrigt noget at reparere, som foranlediger, at Kedlen ikke straks kan forsynes med Vand, da anbringes for at vække Opmærksomheden et Skilt, paamalet »Intet Vand«, over Fyrdøren; er derimod alt i Orden og Kedlens Bundhane lukket, paafyldes der Kedlen Vand, og naar dette viser sig i Glasset, prøves Hanerne, for at man kan være sikker paa, at Vandstanden er rigtig. Man undersøger derpaa, om Rørene er fri for Sod ved at se igennem dem mod Fyrkassen, der holdes oplyst, og om fornødent maa Rørene udstikkes. Røgkammeret renses, Proppen i Bunden sættes i, Gnistfangeren efterses omhyggeligt, og Røgkammerdøren lukkes tæt.

I Fyrkassen efterses med Lys, om Rør, Støttebolte, Nagler eller Samlinger viser Tegn til Utæthed. Soden fejes af Murbuen, Risten renses, og det undersøges, om Ristestængerne ligger rigtigt og ikke er forbrændte, hvorhos Askekasse med Klapper efterses, at de er hele og tætte. I Tiden fra Maj til September skal den bageste Askeklap være plomberet i lukket Tilstand for at forhindre, at glødende Smaakul falder ud og foraarsager Antændelse. Paa Udvaedskedagen foretages ogsaa et omhyggeligt Eftersyn af Maskinens øvrige Dele, de fornødne Reparationer anmeldes, og det er Førerens Pligt at overbevise sig om, at de bliver udførte;

hvor Overheder findes, maa specielt denne med Rør renses omhyggeligt med Trykluft, saaledes som allerede nævnt ovenfor; men yderligere maa al fastsiddende Sod, som ikke kan blæses af, fjernes ved Hjælp af et dertil egnet Apparat, der bestaar af et Rør af saa ringe Diameter, at det kan føres helt ind mellem Overhederrørene; det er forsynet med Huller for den udblæsende Trykluft, og med Spidsen af det stødes Soden af. Dampudgangsrøret i Røgekammeret maa ligeledes undersøges. Saafremt der paa dets Kant har afsat sig en Del Sod, hvilket tyder paa for stærk Smøring af Cylindrene, fjernes den, idet man paaser, at intet deraf falder ned indvendig i Røret.

Det er endvidere her særligt vigtigt at være sikker paa Glidernes tilstrækkelige Bevægelighed, og man prøver dem derfor paa den for Heusingers Styring ovenomtalte Maade (se Side 351).

Foruden de overfor nævnte, almindelige Eftersyn af de forskellige Lokomotiver skal der foretages et periodisk Eftersyn af visse Dele saaledes:

Paa een Udvadskedag i hver Maaned:

1. De til Vakuumbremserne hørende Kontraventiler udtages, efterses og slibes om fornødent.

2. Dækslerne paa Vakuumcylindrenes Kugleventilstykker aftages, og Kugleventilerne efterses.

Er der ved Eftersynet af disse Dele eller ved anden Lejlighed forefundet nogen Fejl og denne derefter berigtiget, maa Eftersynet gentages efter nogle Dages Forløb, for at det kan konstateres, at Fejlen er afhjulpen.

3. Dobbeltjektoren renses.

Rensningen af Ejektoren foregaar, medens der er Damp paa Kedlen, ved først at aftage Kapselmøtrikken paa Ejektorens Bagside samt udskrue den lille Tragt og derpaa slippe Damp ned til Hjælpejektoren, hvorved alle Kanalerne bliver udblæste. Giver Ejektoren endnu ikke godt Vakuum, saa udskrues ogsaa den store Tragt, medens Ejektoren er varm, og alle Randene renses for Sten ved Hjælp af fint Smørgellærred. Ved samme Lejlighed udtages Kugleventilen i Vandsamleren og renses.

Til alle Skruer paa Ejektoren maa kun benyttes godt passende, lukkede Nøgler for ikke at forboje Stykkerne og ødelægge Sekskanterne.

4. Akselkassekilerne efterses.

5. For Lokomotiver med Overheder kommer hertil, at saavel Stempelglidere som Dampstempler skal undersøges og renses grundigt.

Paa een Udvadskedag i hver af de lige Maaned, o: Februar, April o. s. v.:

1. Der aabnes for Rummet imellem Fyrkassens Vægge og lyses op imellem samme, saa at Undersøgelse kan finde Sted, om der har samlet sig Sten.
2. Blypropperne udtages og renses for Sten ligesom ogsaa Hullerne, hvori de sidder; om fornødent udveksles de.
3. Fødeventilerne aabnes, Ventilerne efterses eller slibes og Føderørets Indmundingsaabning i Kedlen befries for Sten.
4. Vandstands- og Prøvehaner adskilles, efterslibes og smøres, og Hullerne udstikkes ind til Kedlens Indre og befries for Sten.
5. Paa Lokomotiver med Overheder efterses og renses Luftventilerne paa Gliderkasserne omhyggeligt.
6. Tendercisternen udvadskes.

Paa een Udvadskedag i hver af de ulige Maaned, o: Januar, Marts o. s. v.:

1. Krydshoveder og Krydshovedbolte efterses.
2. Spildedampsrørene efterses og udbrændes om fornødent.
3. Dunkrafte og andet Inventar smøres og efterses.

Eftersynet noteres af Lokomotivføreren under Kontrol af Lokomotivmesteren eller -formanden, hvor en saadan findes, i den dertil indrettede Protokol. Samtlige Eftersyn skal, saafremt Forholdene tillader det, ske paa den første Udvadskedag i Maaneden, og Eftersynet af de enkelte Dele kan, om det anses fornødent, foregaa hyppigere end paabudt.

Saavel Lokomotivfører som Fyrbøder skal være til Stede ved Eftersynet.

Paa de Arbejder, der foretages dagligt og paa de almindelige Udvadskedage, har ovennævnte Bestemmelser ingen Indflydelse.

Paa alle Udvadskedage skal endvidere samtlige Pakdaaser efterses og eventuelt forsynes med Pakning og Smørevæger om fornødent fornyes. Nogle ældre Lokomotiver er udrustede med Pakdaaser, som er forsynede med ikke-fjedrende Metalpakning; Pakningen af disse foregaar lettest, naar Maskinen er varm; viser

det sig under Gangen, at en Pakdaase blæser, spændes den lidt, indtil den er tæt. Ved kun at spænde den lidt hver Gang vil man undgaa, at Stangen gaar varm, og er Pakdaasen først rigtig tæt, kan den gaa længe uden Tilspænding.

Førerhuset skal paa Udvadskedagen renses og vadskes indvendigt og alle blanke Dele pudses, men denne Rensning og Pudsning lattes betydeligt, naar Huset m. m. stadig holdes rene, f. Eks. ved altid at støve af efter Kultagning og ved at forhindre, at Dampen fra Smaautætheder faar Tid til at sætte Sten paa Haner og Ventiler. Dette Arbejde er der altid Lejlighed til at udføre, naar Maskinen holder Reserve, eller mellem de enkelte Ture.

Forinden Maskinen kører ud af Remisen, enten dette sker efter Udvadskning eller ikke, skal Personalet efterse den dels for at overbevise sig om, at eventuelle Reparationer er udførte, og at rigtig Samling af adskilte Dele er foretagen, dels for at være sikker paa, at der ikke er fremkommen nye Fejl, f. Eks. Bandedebrud.

Vandstandshanterne og Injektorerne prøves, Askekassen, Risten og Vakuumslingerne efterses, sidstnævnte samles, saafremt de er adskilte, og Ejektorerne prøves til Sikkerhed for, at de arbejder godt, og at Ledningen er tæt. Maskinen maa ikke forlade Remisen, før denne Prøve har funden Sted, og den skal foretages saa tidligt, at en mindre Fejl kan rettes uden at foraarsage Forsinkelse.

Skriftlige Arbejder.

Skønt Lokomotivførerens skriftlige Arbejder maaske kan synes af underordnet Betydning, er dette dog langtfra Tilfældet. Rent bortset fra, at den skriftlige Dels nette og rigtige Udførelse er en god Anbefaling for Vedkommende, vil nemlig en nøjagtig Førelse af Rapporter m. v. være en Nødvendighed for disses senere Bearbejdelse i Kontorerne.

I Lokomotivførerrapporterne skal der indføres alle de Oplysninger, hvorpaa Rubriceringen giver Anvisning, og navnlig maa Tiden for Afgang og Ankomst føres nøjagtig. Det er derfor af Betydning, at Lokomotivførerens Ur gaar rigtigt, og at dets Tidsangivelse stemmer overens med Togførerens og Afgangsstationens.

Som et Togs Afgangstid regnes det Øjeblik, da Togføreren

giver Afgangssignal, og som Ankomsttid det Tidspunkt, da Toget er bragt til Standsning paa en Station, og Føreren bør straks notere disse Tider i sin Lommebog. Kan Afgang paa Grund af et eller andet ikke finde Sted straks efter, at Afgangssignal er givet, skal en Bemærkning om Grunden hertil paaføres Rapporten; ligeledes skal alle Forsinkelser eller Uregelmæssigheder, navnlig saadanne, der foraarsages ved Maskinen, anføres. Det vil fremdeles være af Betydning i saadanne Tilfælde, hvor der er Uoverensstemmelse mellem Lokomotiv- og Togpersonalet om Tidens Benyttelse, at Lokomotivføreren har noteret sig saadanne Ting, der eventuelt kan være til Oplysning ved en senere Undersøgelse.

Et Togs tilladte Køretid mellem to Stationer er den Tid, som Køreplanen angiver, den forbrugte Køretid derimod den, der ligger mellem Afgangs- og Ankomstøjeblikket. Er den forbrugte Køretid større end den tilladte, maa Grunden hertil anføres.

Naar et Tog standses uden for en Station eller Blokpost, anføres baade Standsningstidspunktet uden for og inde paa Stationen, og Ankomsttiden skrives da f. Eks. som 3.^{25/35}, hvilket vil sige, at Toget er bragt til Standsning uden for Stationen Kl. 3.25 og, efter at Indkørsel har funden Sted, inde paa Stationen Kl. 3.35. I Anmærkningsrubrikken anføres det Antal Minutter, selve Standsningen varede, samt Aarsagen hertil.

Paa lignende Maade forholdes i andre Tilfælde, hvor Standsning eller Forsinkelse finder Sted, idet Grunden samt den til Standsningen medgaaede Tid altid angives.

Tabt og vunden Tid anføres i de paagældende Rubrikker, og den køreplansmæssige Tid lægges til Grund for Beregningen, saaledes at det, der er brugt for meget, er tabt, og det, der er brugt for lidt, er vunden Tid. Forskellen mellem Summerne af tabt og vunden Tid skal selvfølgelig altid stemme med Forskellen mellem den tilladte og den forbrugte Køretid, og har et Tog kørt fra Begyndelses- til Endestationen i den tilladte Tid, medens der paa eller mellem enkelte Stationer undervejs er tabt Tid, skal Summen af tabt Tid være lig med Summen af vunden Tid for hele Strækningen.

Rapportens »Hoved«, Rubrikkerne for Vejlængder, Reserve- og Køretid m. m. skal udfyldes nøjagtigt, ligesom Anmærkningsrubrikken skal indeholde alle nødvendige Oplysninger i saa kort og klar Form som muligt, da Rapportens senere Behandling

i høj Grad besværliggøres ved en uordentlig eller urigtig Førelse, der iøvrigt ogsaa vil have til Følge, at Tidsangivelser m. m. i Tvivlstilfælde ikke kan tages for paalidelige, og Uregelmæssigheder i Kørslen derfor vil blive regnede Lokomotivføreren til Last.

Ved Uheld eller i andre Tilfælde, hvor det er nødvendigt at telegrafere, maa det, som omtalt i det foregaaende Afsnit, altid erindres, at Telegrammer skal have en saa kort og tydelig Form som muligt og alle unødvendige Forklaringer udelades; den udførlige Redegørelse maa derimod paaføres Rapporten eller vedlægges denne som et særligt Bilag. I Anmærkningsrubrikken eller paa Rapportens Bagside opføres desuden Bemærkninger om Skinnebrud, aabenstaaende Led o. s. v., og det paagældende Sted maa nøje betegnes, hvorhos tillige de nærmeste Stationer eller Holdepladser, mellem hvilke Stedet er beliggende, skal angives.

Naar et Tog fremføres af to Lokomotiver, skal begge Lokomotivførerne føre fuldstændige Rapporter og altsaa begge angive Afgangs- og Ankomsttiderne.

Sammen med Rapporten afleveres de paa de paagældende Rejser modtagne Meddelelser og særlige Togordrer.

Rekvissionsbøger skal stedse holdes i rigtig udfyldt Stand, thi derved opnaar Føreren dels, at han paa et hvilket som helst Tidspunkt kan overbevise sig om det virkelige Forbrugs Størrelse i Forhold til det tilladte, og dels, at han kan kontrollere Rigtigheden af det ham ved Maanedsopgørelsen tillagte Forbrug.

Naar en Maskine skal til Værkstedet for at repareres, maa den altid ledsages af et Reparationsforslag fra den Fører, som har kørt med den. I dette skal for Lokomotivernes Vedkommende altid anføres Mangler og Utætheder ved:

Kedlen og Kedelrørene; Haner, Ventiler, Injektører og Fløjte; Regulator og Damprør (særlig Rørene i Røggammeret); Cylindre, Stempler, Glidere og Pakdaaser; Vakuum- og Dampbremse; Rørledninger; Sandkasser, Smøreapparater og Hastighedsmaaler; Værktøj;

og for Tenderens Vedkommende Mangler og Utætheder ved:

Vandkassen; Svømmeren; Haner.

Hjulafdrejning samt Eftersyn af Akselhalse og Tapper, Akselkasser med Lagere, Akselgafler, Fjederhængeværk, Styringsdele og Stanglagere skal derimod for begges Vedkommende ikke anføres.

I Reparationsforslaget anføres endvidere alle de andre Dele

paa Maskine og Tender, som trænger til Reparation, med Angivelse af, hvori deres Mangler bestaar, og det gælder særlig om til Værkstedets Underretning at medtage saadanne Fejl eller Mangler, der ikke kan opdages, naar Maskinen er uden Damp.

Der skal iøvrigt skelnes mellem Forslaget til en stor og til en lille Reparation, idet Maskinen under stor Reparation foruden Kedelprøve eller indvendigt Eftersyn tillige skal have alle slidte Dele eftersete, medens den til lille Reparation i Reglen kun skal have Hjulafdrejning og Eftersyn af de Dele, hvis Tilstand er en saadan, at Reparation ikke kan udskydes, til Maskinens næste store Reparation skal finde Sted.

Ved Maskinens Udgang fra Værkstedet efter endt Reparation medfølger en Reparationsberetning og en Værktøjsliste. Reparationsberetningen angiver, hvilke Dele der er reparerede eller fornyede, og tjener til Underretning for Føreren, for at denne bedre kan tilse og passe disse Dele. Værktøjslisten udfærdiges i 2 Eksemplarer, hvoraf det ene, forsynet med Lokomotivførerenes Kvittering, afleveres til nærmeste Foresatte, naar Værktøjet er modtaget og befundet i Orden, medens det andet forbliver paa Maskinen for ved eventuel Aflevering af denne at benyttes til Afstemning af Værktøjet.

Praktisk Indøvelse i Tjenesten.

Foruden den Viden, Fyrbøderaspiranten skal tilegne sig gennem Læsning af Instrukser, Reglementer og Lærebøger, er ogsaa Bibringelsen af den praktiske Færdighed, der skal læres under Tjenestens Udførelse, af største Betydning.

Aspiranten møder som Regel kun med det Kendskab til Maskinens Dele, som han har erhvervet sig i Værkstedet, og han skal nu oplæres i den praktiske Behandling af disse Dele før, under og efter Kørslen. Det er da navnlig den Del af Tjenesten, der foregaar under Kørslen, hvor Tiden ofte er knapt tilmaalt, hvis rette Udførelse det gælder om hurtigt at lære at kende.

Til Opnaelsen heraf er det nødvendigt, at der opstaar et Tillidsforhold mellem Fører og Fyrbøder, saaledes at sidstnævnte ikke af falsk Undseelse undlader at spørge om alt det, han ikke ved Besked om, eller føler sig tilsidesat, fordi Føreren efterser hans Arbejde og viser ham til Rette dermed.

Fyrbøderen vil snart blive til en vis Grad fortrolig med at bruge sin Skovl og sine Smørekander m. m., men dette er ikke tilstrækkeligt, han skal lære at udføre sit Arbejde paa den hurtigste, letteste og mest økonomiske Maade, uden at den Omhu, som Arbejdet kræver, tilsidesættes derved. Denne Færdighed naas imidlertid først ved længere Tids Øvelse, men der kan hjælpes betydeligt derpaa ved, at Føreren stiller sin gennem Aar indvundne Erfaring til Disposition.

Dette bør Føreren aldrig undlade men derimod erindre, at han ikke alene skal undervise Aspiranten i dennes specielle Gerning, Fyring, Smøring m. m. men ogsaa vejlede ham i de Discipliner, som er Eksamensfag. Foruden dette bør Føreren aldrig glemme, at det er en vordende Lokomotivfører, der er overgivet ham til Uddannelse, og at det gælder om at bibringe Aspiranten en saa omfattende Viden som muligt ogsaa om den Del af Tjenesten, der særlig paahviler Føreren.

Dels vil Førerens Tjeneste herved i høj Grad lettes, fordi Fyrbøderen, naar han fuldt ud kender Førerens Tjeneste, ganske anderledes vil kunne lægge sit Arbejde til Rette; men dels vil det tillige være nødvendigt, fordi det Tilfælde kan indtræffe, at Fyrbøderen maa træde hjælpende til eller endog overtage hele Tjenesten.

For den intelligente Fører bør den Tid, da han frygter for, at Fyrbøderen ved at faa alt at vide skulde blive lige saa dygtig som han selv, være et overstaaet Stadium; han bør tværtimod søge dette naaet ved at give Fyrbøderen alle de Vink, der kan tjene til den fyldigst mulige Uddannelse.

Sikkert vil det vise sig, at den Fører, der rigtig vil ofre sig for Aspirantens Uddannelse ved fra Begyndelsen af at give ham den rette Forstaaelse af hans Tjeneste, lære ham det rette Greb paa hans Arbejde, vil faa sin Tilfredsstillelse i at se sit eget Arbejde lettet ved den lærvillige Elevs punktlige og omhyggelige Udførelse af sin Gerning.
