

[Priskuranter]; [Bruksanvisningar] - 7

Eskilstuna mekaniska verkstad

Vardagstryck Affärstryck 1800-tal 8:o



FÖRESKRIFTER

FÖR SKÖTSELN AF

LOKOMOBILER,

SOM TILLVERKAS Å

ESKILSTUNA MEKANISKA VERKSTAD,

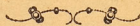
ÄFVEN SOM FÖR SKÖTSELN AF

THEOFR. MUNKTELLS

PATENTERADE

GNISTERSLÄCKARE

MED VATTEN.



1878

ESK

FÖRESKRIFTER
FÖR SKÖTSELN AF
LOKOMOBILER,

SOM TILLVERKAS Å
ESKILSTUNA MEKANISKA VERKSTAD,

ÄFVEN SOM FÖR SKÖTSELN AF
THEOFR. MUNKTELLS

PATENTERADE
GNISTERSLÄCKARE
MED VATTEN.

ESKILSTUNA,
tryckt å Eskilstuna Tidnings Tryckeri,
1878.



FÖRESKRIFTER

FÖR SKOLEN I

LOKOMOTIVER

ÖFVERSTÄMME

REKVISITUM MEKANISKA VERKSTAD.

AVSKEDSORD FÖR SKOLEN I

THEODOR MUNKTELLS

REKVISITUM

GMISTERSÄCKARE

INOM VÄRME

REKVISITUM

AVSKEDSORD FÖR SKOLEN I



UNDERRÄTTELSE för LOKOMOBILS SKÖTSEL.

Första Afdelningen.

LOKOMOBILENS APTERANDE.

Placera svänghjulet i linea (verticalplan) med remtrissan på den maskin, som skall drifvas, och ställ Lokomobilen i vattenpass efter maskinaxeln och pannans rygg. Då maskinen skall arbeta ute å marken eller i rum, hvarest fast grund ej finnes, så nedgrävas tvenne grofva fyrkant- eller platt-täljda stockar, hvaruti försänkningar huggas, motsvarande hjulens periferi, och hvaruti dessa hvila. För erhållande af större stadighet inpassas tvenne 5 à 6 tum fyrkant-täljda stockar emellan fram- och bak-hjulen, hvilka stockar sålunda bära på underlagen. Då maskinen skall drifva tröskverk på fältet, så bör den placeras så, att boss och damm icke af vinden föres till densamma.

VATTEN I ÅNGPANNAN.

Fyll pannan medelst den därför medföljande tratten eller ock med maskinens handmatarpump med rent vatten eller sådant, som är fritt från dy, ladugårdsspillning, kalk eller vitriol, tills dess det synes tvenne tum

i glasröret, hvars nedre kran några gånger bör öppnas för att undersöka, om kommunikationen är öppen med pannan, d. v. s. om orenlighet icke stockat sig i rör och kranar. Uppstiger icke vattnet i glasröret, så borttag de å glasrörskranarnes framsida varande tvenne rörskrufvar och rensa båda kranarnas hål med en jerntråd; insätt derefter rörskrufvarne och stäng den nedersta kranen (de tvenne till pannan ledande ställas öppna), då vattenhöjden tydligt skall visa sig.

TUBERNAS SOTNING

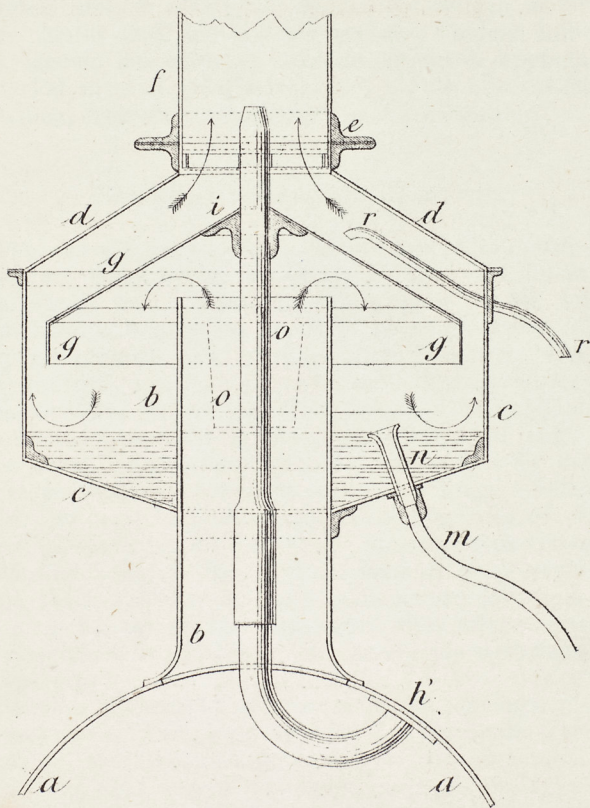
bör verkställas hvarje morgon före pannans påeldning med den dertill bestämde jernstången, i hvilkens ända fästes en sammanvirad linne- eller hampsudd eller ock en rund borste, som flere gånger föres igenom alla tuber intilldess desamma blifvit rena från sot. Likaså böra eldstad och rökhufl befrias ifrån sot, så snart sådant belagt plåtarnes sidor eller väggar.

GNISTERSLÄCKAREN.

En fullkomlig Gnistersläckare å Lokomobil, har länge varit ett svårlöst problem, men af alla hittills kända, är Theofr. Munktells patenterade Gnistersläckare den fullkomligaste, så vida densamma skötes och vidmakthålles. Främsta villkoret för bibehållande af dess ändamålsenlighet är att densamma hålles ren från sot. Sålunda skall denna, samtidigt med tuberna rengöras på följande sätt:

Öppna alla rensluckor på Gnistersläckaren vid *dd* och *oo*. Med en gäsvinge eller borste bortsopa allt sot som finnes på den inre Gnisterkåpans *gg* tak och sidor, hvilket då nedfaller på gnisterhusets botten, hvarifrån detsamma uttages. Sedan sotningen blifvit verkställd, pannan uppeldad och maskinen igångsatt, sättes matarpumpen i verksamhet, hvarefter den lilla kranen

Theofr. Munktells
Patenterade Gnistersläckare
med vatten.



öpp
ofva
till
hvar
af
mas
på
skot

kall
rand
mun
får

ten
Den
hög
får
and
der
skal
hus
siffe
sed
och
bör
lens
mit
tids
bör

strö
ket
Ber
des

öppnas, då vatten inströmmar genom det smala röret *p* ofvanpå taket inuti gnisterhuset och fyller det sednare till den höjd, som bestämmes af munstycket *n*, genom hvars mynning öfverloppsvattnet utrinne och bortledes af krokröret *m*. Då skall kranen stängas. Under maskinens gång skall nämnde kran öppnas flere gånger på dagen, så att ny vattenpåfyllning sker, och öfver-skottet som utrinne, medför då sot och kol.

Efter slutadt arbete för dagen, synnerligen under kallare årstid skall maskinisten medelst handens införande igenom den närmast varande sotluckan upptaga munstycket *n*, inuti gnistersläckaren, så att allt vatten får utrinna, hvarefter munstycket åter insättes.

SÄKERHETSVENTILERNA.

Den ena säkerhetsventilen är helt och hållet omsluten af en metallhylsa, fastskrufvad vid ventilhuset. Denna ventil med belastning, som öppnar sig för det högsta tillåtna ångtrycket af 70 *℥* pr quadr-verktum, får ej på ringaste sätt vidröras eller förändras. Den andra ventilen, som är belastad med häfstång och fjederhus, inställes på det ångtryck, hvarmed lokomobilens skall arbeta, förmedelst vridning på muttern till fjederhusets skruf, hvarigenom visaren ställes midtför det siffertal på skalan, som betecknar trycket ifråga. Detta sednare får i allmänhet ej uppgå till högre än 65 *℥* och endast undantagsvis till 70 *℥*. Manometerns visare bör ständigt peka på lika siffertal med säkerhetsventilens på skalan, såvida nemligen manometern icke kommit i olag, hvilket genom vårdslöshet eller efter längre tids begagnande kan inträffa, då den samma naturligen bör repareras.

Befinnes säkerhetsventilerna otäta, så att ånga utströmmar innan densamma uppnått det bestämda trycket, så skall maskinisten upptaga och rentorka desamma. Befinnes erg eller annan orenlighet derpå, så bestrykas dessa äfvensom anslagsplanerna med ren bomolja och

slipas derefter emot hvarandra, till dess ergen eller orenligheten blifvit upplöst, hvarefter de väl rentorkas med rent bomullstrassel eller linne.

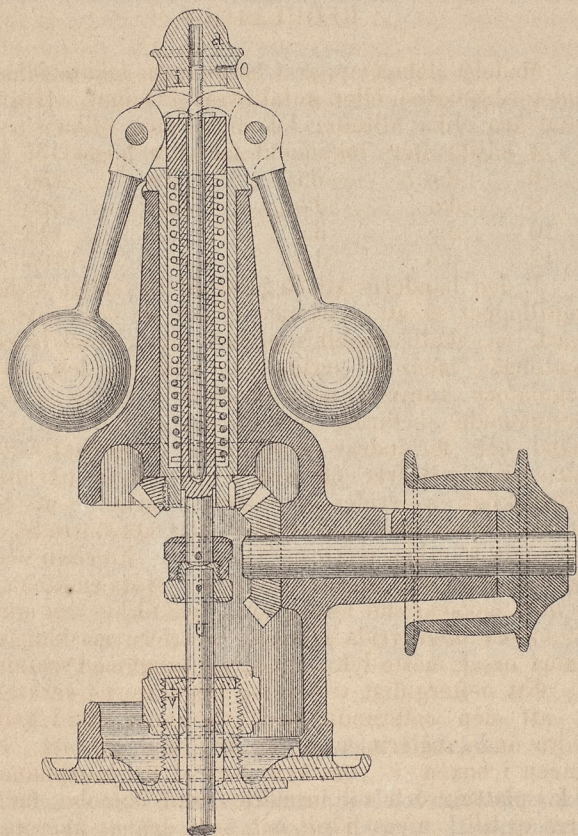
REGULATORN.

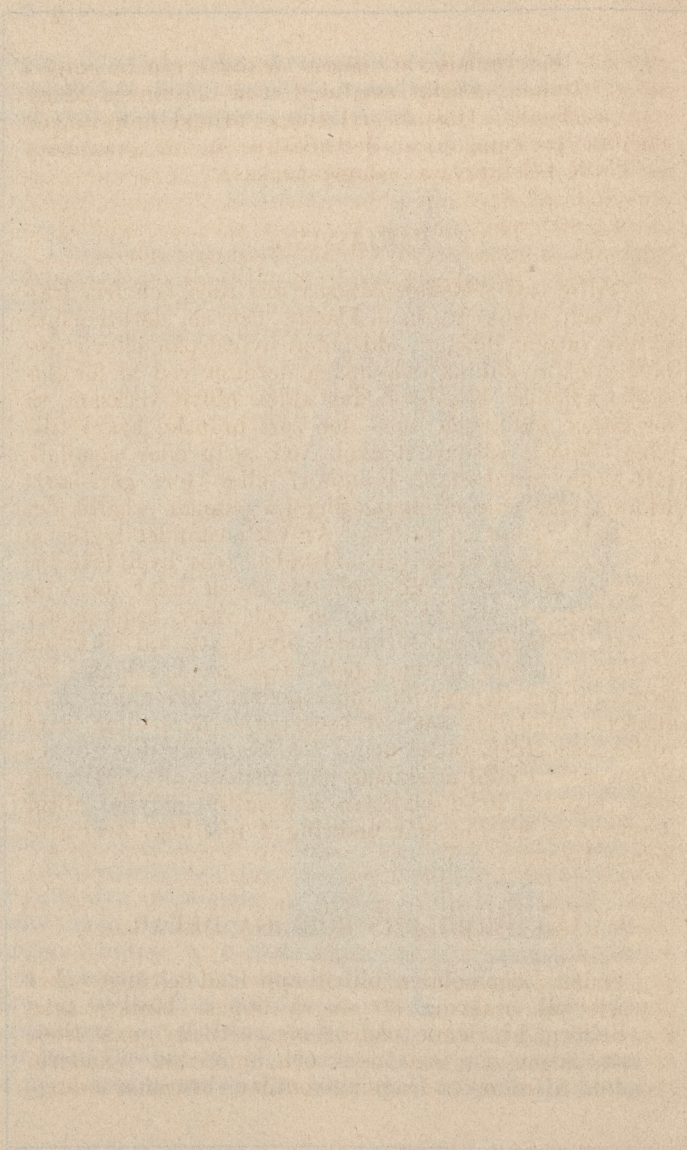
Medelst denna apparat bestämmes lokomobilaxelns omloppshastighet eller antal hvarf pr minut. Hvarfvens antal äro olika alltefter lokomobilernas olika storlek:

4 hästkrafter	lokomobil	får göra	högst	135 hvarf,
6	d:o	d:o	d:o	130 d:o,
8	d:o	d:o	d:o	125 d:o,
10	d:o	d:o	d:o	115 d:o,
12	d:o	d:o	d:o	105 d:o.

I den händelse att Regulatoren för tidigt afstänger ångtilloppet så att maskinen ej gör de bestämde antal hvarf, så skall maskinisten med stark hand lyfta och samtidigt "medsols" vrida ett slag på den, ofvanpå Regulatoren varande metallmuttern *a* då en, inuti den förstnämnde befintlig spiralfjeder *e* blifver hårdare spänd och förhindrar pendlarnes (kulornas) förtidiga utkastning. Blifver ett hvarfs omvridning på muttern otillräckligt, så vrides densamma ytterligare ett hvarf. Är maskinens omloppshastighet deremot större än ofvan bestämdt, så vrides muttern "motsols". Emellan nämnde metallmutter och Regulatorhylsan *i* synes en liten sprint *o* med motsvarande fördjupning, som förhindrar muttern att lossna eller vrida sig själf, hvarföre maskinisten af denna orsak måste lyfta derpå, samtidigt med vridningen.

Ett oeftergiftigt vilkor för Regulatorns verksamhet är att den roterande vertikala axeln *u* vid hvilkens nedra ända regleringsventilen är fästad, går lätt. Packningen i boxen *v*, som kan vara af fin hamplåta eller s. k. plattning och väl insmörjes med bomolja, får derföre ej tillskrufvas hårdt och som denna, likasom alla packningar af plattning, under längre tids begagnande, blir hård (bränd), så bör densamma uttagas och ersättas af ny. Under maskinens gång skall nämnde packning





medelst indrypande af några droppar ren bomolja i boxen sålunda smörjas samtidigt med maskinens öfriga rörliga delar. Om ånga i ringa mängd upptränger emellan packningen, är detta bättre än att densamma för hårdt tillskrufvas, (sammanpackas).

PÅELDNING.

Tillse att eldstadsrostererna äro rena och fria från aska och slag; rensa asklådan och slå deruti några pytsar vatten; inlägg i eldstaden hyfvelspån eller spåntade stickor; antänd och inlägg derefter ved af för eldstaden tjenlig längd. Sedan elden blifvit verksam, så fortsättes eldningen med den sort bränsle, hvarå tillgång finnes, såsom stenkol, ved, spån eller sågaffall, tall- och grankottar, bränntorf eller torr garf-bark. Eldning får icke företagas förr än pannan erhållit det bestämda quantum vatten. Är vattenståndet lägre, så att t. ex. några tuber och eldstadsboxens hvalf icke äro omgifna af vatten, så upphettas dessa delar mera än de andra af vattnet omgifna och läck uppkommer genast. Strängeligen förbjudes äfven, att, vid släckning af elden, inkasta vatten i eldstaden, emedan läck i tuberna äfven derigenom uppkommer. Då elden skall släckas, upplyftas medelst krokspettet flere eller färre roster och elden rakas ned i asklådan, der den släcket af vattnet. Under maskinens gång utrakas allt emellanåt aska och kol ifrån asklådan och vatten påfyller alltid derefter, så att det står omkring 2 tum högt öfver asklådans botten.

LOKOMOBILENS RÖRLIGA DELAR.

Sedan Lokomobilen blifvit uppeldad och ångtrycket uppgått till omkring 30 *U*, så öppnas länskranarne å cylindern, hvarjemte pådragningsventilen öppnas litet, så att ångan får inströmma och uppvärma cylindern. Derefter tillslutes pådragningsventilen, hvarefter sväng-

hjulet varsamt vrides omkring eller fram och åter, för att känna efter, om något lager eller annan rörlig del är för hårdt tillskrufvad, eller (under den kallare årstiden) om någon is möjligen finnes i ångcylindern eller matarpumpen. I förra händelsen skola skrufvar eller kilar lossas efter behof, och i den sednare losstages matarpumpens ventillock och ventilerna upptagas, hvar efter ventilhuset fylles med varmt vatten, hvarmed fortsättes till dess all is blifvit upplöst.

Andra Afdelningen.

SKÖTSELN UNDER GÅNG.

IGÅNGSÄTTANDE.

Innan ångan stigit till erforderligt tryck, så undersök, huruvida alla oljeskålar äro rena, hvarefter de fyllas till lagom höjd med bomolja och bomullsvekar nedsättas i rören; smörj noga hvarje rörlig del, såsom lagergångar, piston, slidstång, matarpump, excenterstropp och regulator. Vrid svänghjulet så, att vefven kommer på halft slag, d. v. s. rätt upp eller ned; öppna ångcylinderns och slidskåpets länskranar samt pådragningsventilen, i början endast litet, då maskinen genast börjar gå rundt. Stäng länskranarne, när vatten ej mera utrinne derifrån, utan endast ånga utströmmar, och öppna derefter ångventilen i mon af behof; undersök genast derefter, om matarpumpen gör tjänst, innan vattenståndet blifver för lågt i glasröret.

VATTENHÖJDENS REGLERANDE.

Då pumpen är i verksamhet med fullt öppnad kran, så blirver vatteninmatningen för stor. Kranen måste därför stängas så mycket, att så stor vatten-quantitet inpumpas, som bortkokar, så att vattenhöjden ständigt blirver densamma. Detta förfaringssätt förekommer oregelbundet ångtryck, hvilket skulle inträffa, om pumpen vid vissa mellantider intrycker större vattenmängd än behöfligt. Några dagars öfning är tillräcklig för maskinens skötare till nämnda iakttagelse. Endast före vattnets utblåsning (se 3:dje afdelningen) öppnas kranen till sugröret, något mera så att vattenståndet i pannan (glasröret) blirver så mycket högre som motsvarar utblåsningen.

VENTILERNA OKLARA I MASKIN-MATARPUMPEN.

Skulle pumpen neka tjenst, så äro ventilerna oklara, och måste handmatarpumpen då begagnas intill dess tillfälle gifves för maskinens skötare att utraka och släcka elden, samt utsläppa ångan. Derefter öppnas locken så väl till pumpens ventilhus som matar-ventilen vid pannan och ventilerna upptagas samt efterses och rentorkas. Befinnes ventilerna klara, men pumpen detta oaktadt vara obrukbar, så suger den luft antingen genom kranen eller sugröret som i sådan händelse måste undersökas, eller är packningen otät som då bör påläggas eller nygöras.

FÖR LÅGT VATTEN I PANNAN.

Sedan ofvanstående blifvit verkställt, men pumpen ändock icke tjenstgör, och vattenhöjden i glasröret börjar märkbart minskas, så måste handmatarpumpen åter användas, till dess tillfälle gifves för maskinens skötare att förnya undersökningen af ventilerna. Blifver felet ändock icke afhjelpat, så måste sakkunnig person tillkallas.

UNDER STRÄNG KYLA.

Sedan arbetet för dagen upphört, så öppnas alla länskrantar till maskinen; de tvenne kranarne till glaströret stängas, men den nedersta kranen öppnas, så att vattnet i glaströret utrinne. Till förhindrande af vattnets isbildning i pannan till följande morgon, skall maskinens skötare allt efter kylans stränghet, flere eller färre timmar före den egentliga påeldningen verkställa sådan svagare eldning att vattnet blifver något uppvärmdt. I den händelse deremot att maskinen ej skall arbeta följande dag eller dagar, skall, efter slutadt arbete, läns- eller utblåsnings-kranen öppnas så att allt vatten får utrinna och pannan sålunda länsas.

LAGOM TILLDRAGNING AF LAGERNA.

I samma mon som lagerna förslitas böra de tilldragas, synnerligast å vefstaken. Detta sednare verkställes medelst muttrar till stora öfverlagret och likaså muttern till dragkilen för det mindre lagret å vefstakens andra ända. Beröra metallernas kanter hvarandra och således ej mera kilmon finnes, så böra dessa affilas, men tilldrag ej för hårdt, ty då blifver friktionen för stor och lagerna gå genast varmt. Öfriga lagernas sammanskruvning är äfven nödig då dessa börja att glappa. Excenterstropparnes undre halfvor äro gängade, hvadan muttrar endast äro lös-muttrar, hvilka först måste lossas, innan skruvarne kunna röras vid behof.

DE RÖRLIGA DELARNES SMÖRJNING.

Undersök understundom att oljan i oljeskålarne medelst vekarne komma på lagergångarne. Skulle något lager gå varmt, oaktadt det befinnes smordt af

olja, så lossa litet på öfverlagret, dock icke så, att det "slår", d. v. s. glappar för mycket. Fortfar värmen hos lagret, så losstag äfven lagret och efterse huruvida detsamma befinnes repigt, och i sådan händelse måste äfven underlagret göras åtkomligt och reporna i båda lagren borttagas med en fin fil. Befinnes lagret rent, eller fritt från jern- och metallspån eller andra rifvande ämnen, så svalnar detsamma oftast genom påhållande af kallt vatten.

ELDNING.

Eldning skall verkställas med omsorg och, då stenkol användas, tillses, att rosterna öfverallt äro betäckta med 4 à 5 tum högt kollager. Finnes tillgång på sågspån, så inkastas sådant ofvanpå stenkolen, så att spånen förbrinner utan att falla igenom rosterna. Äfven vid eldning med ved iakttages, att densamma betäcker rosterna så att kall luft ej får inströmma genom eldstadens hörn och kyla dess sidor (väggar). Vid eldning med stenkol böra rosterna hållas rena från slagg, som borttages medelst krokspett.

PROFNING AF VATTENHÖJDEN I PANNAN.

Under maskinens gång bör vattenhöjden i glaströret noga observeras men derjemte kontrolleras medelst öppnande af profkranarne, hvilket är nödvändigt i den händelse glaströret blifvit täppt i någon ända, hvilket lätteligen kan inträffa, om orent vatten begagnas. Den rätta vattenhöjden är midt emellan profkranarne, så att den *öfre* kranen endast gifver *ånga* och den *nedre vatten*.

RENGÖRING.

Maskinen bör med största noggrannhet hållas ren; olja och talg, som neddryper från maskindelarne, upp-

torkas; alla packningar och skarfver hållas täta och drypande kranar omslipas och tilldragas, hvarigenom reparationskostnad besparas.

PACKNINGAR.

Alla boxar eller ställen, der kabelgarn eller hampa användes, skola tillskrufvas, så att de hålla fullkomligt tätt. Tätar ej packning, sedan boxen blifvit tillskrufvad så långt den går, så pålägges mera packning; hjälper ej detta, så borttag den gamla och ditlägg ny, som tillgår sålunda: Gör af kabelgarn flätor af lämplig groflek, blöt dessa fullkomligt i olja eller smält talg, linda dermed ett hvarf omkring plunchen och intryck flätan till botten med en passande träkil. Fortsätt dermed på enahanda sätt, intilldess packrummet blifvit fullt och tilldrag boxen med muttrar. Låter boxen med största lätthet nedskrufva sig, så bör mera packning inläggas. Muttrarne böra alltid med försigtighet tillskrufvas, ty för hård tillskrufning är skadlig.

Tredje Afdelningen.

EFTER LOKOMOBILENS BEGAGNANDE.

VATTNETS UTBLÅSNING.

Då Lokomobilen är i gång skall maskinens skötare dagligen tvenne gånger (för- och eftermiddag) intaga 1, högst 2 tum högre vattenstånd i pannan än det vanliga

och derefter öppna utblåsningskranen, så att detta öfverskott af vatten medelst ångtrycket får våldsamt utströmma så länge och intilldess att det bestämda vattenståndet åter erhålles. Det medför derunder orenlighet, som eljest skulle lägga sig på botten af pannan och omkring tuberna. Så snart pannan efter slutadt arbete för dagen eller veckan skall länsas, så skall elden först släckas sålunda, att rosterna upplyftas, då elden nedfaller i asklådan och släckes i dervarande vatten. Ångtrycket bibehålles emedlertid i pannan och efter en half timma utsläppes omkring en tredjedel af vattnet medelst utblåsningskranen. En half timma derefter får allt återstående vatten utsläppas och bör då äfven en eller tvenne af länsskrufvarne losstagas, så att vattnet fullkomligt får utrinna.

ÅNGPANNANS RENGÖRING (tvättning).

Å pannan finnas flere länsskrufvar och manhålsöppningar, hvilka hvarje eller hvarannan vecka, allt efter vattnets mer eller mindre orena beskaffenhet, skola losstagas. Med den maskinen åtföljande stångskrapan skrapas derefter pannan inuti på alla åtkomliga ställen och derefter insprutas vatten i alla rigtningar med en mindre brandspruta eller i brist deraf handspruta (hvarunder strålröret införes i pannan), hvarmed fortsättes, intill dess det uttrinnande vattnet ej vidare medför någon orenlighet. Emellan tubplåten i eldstaden och pannans yttre vägg afsättes alltid mera sediment än å något annat ställe, och är det därför af högsta vikt, att denna del af pannan hålles ren, ty om sedimentbildning får fortgå, så kommer vattnet icke i direkt beröring med pannans väggar, hvarigenom tubplåten öfverhettas och spricker emellan tuberna. På pannans fullkomliga rengöring beror dess bestånd, och uraktlåtenhet häruti medför alltid läck i tuber och eldstad.

THEOFR. MUNKTELL.

