

[Bruksanvisningar] - 1

Ingelson & Matthiesen

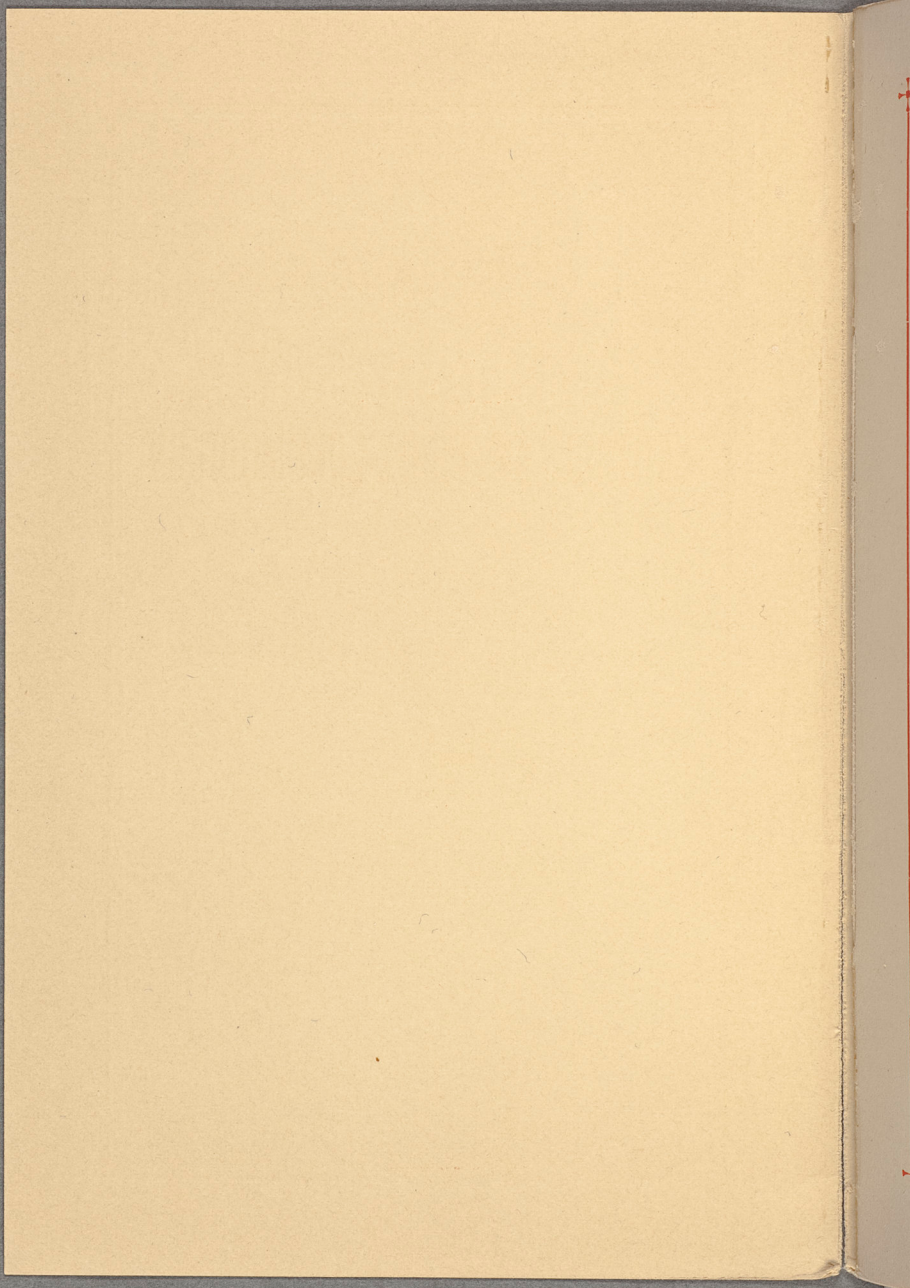
Vardagstryck Affärstryck 1800-tal 8:o



REGLER
FÖR
SKÖTSEL AF
FENIX-LOKOMOBILEN

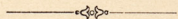
FRÅN
INGELSON & MATTHIESEN
THORSHÄLLA.





REGLER
FÖR
SKÖTSEL AF FENIX-LOKOMOBILEN

FRÅN
INGELSON & MATTHIESEN
TORSHÄLLA.



STOCKHOLM
TRYCKT I CENTRAL-TRYCKERIET
1889.





REGLER

FÖR

SKÖTSEL AF FENIX-LOKOMOBILEN.

Maskinens uppsättning.

Då Lokomobilen uppställs för att arbeta, är första villkoret att densamma noga inriktas, först med hänsyn till den punkt, hvarifrån kraften skall öfverföras, sedan med hänsyn till sitt öfriga läge relativt denna punkt. För detta ändamål placeras Lokomobilen så, att svänghjulets medellinie och medellinien å det remhjul hvarå kraften skall öfverföras, infalla med hvarandra; detta utrönes lättast genom att spänna ett snöre, som ligger an båda kanterna på rem- och svänghjulen, utan att snöret bildar kroklinia.

För att förvissa sig om maskinens inbördes läge, sättes ett vattenpass på maskinaxeln, och anger detta då tvärriktningen; vattenpasset flyttas sedan till matarventilhusets öfverkant, då detta anger maskinens längdriktning. Endast på ventilhuset kan en rätt längdriktning kontrolleras, tillfölje af pannans och maskinens sneda läge. En bra noga såväl längd- som tvärriktning erhålles genom att se till det skorstenen står i lod.

Då säkerhet om maskinens riktning ernåtts, gör man ännu ett försök med snöret eller pålägger remmen samt drager några slag rundt för att förvissa sig att remmen ligger på.

Underlag för hjulen.

Innan maskinen inriktas för godt, fastspännes de medföljande spännklotsarne om bakhjulen, och kan man medelst skrufning på dessa rikta maskinen. Helst bör under hjulen läggas en plankstump, då riktningen med spännklotsarna lätt går för sig.

Vattenfyllning.

Nu fylles pannan med vatten, som bör vara af renaste slag och om möjligt fritt från allt slam, synnerligen från kalkhalt; denna påfyllning sker bäst genom påfyllningshålet strax bredvid manhålsluckan. Under påfyllningen hålles både profkranar och glaströrskranar öppna för luftens aflopp; så snart vatten framkommer i undra glaströrskranen och undra profkranen, stängas dessa. Vatten intages tills det går upp i halfva glsröret.

Glasrörskranarnes undersökning.

Maskinisten bör alltid förvissa sig om att ledig kommunikation finnes emellan glaströrskranarna och pannan; skulle så ej vara, borttages den lilla skrufven på glaströrskranarna och hålet uppreppas med en järntråd.

Sotning.

Innan påeldning sker, och minst hvarje morgon då eldning sker med ved eller torf, men 2 gånger om dagen då eldning sker med stenkol, böra tuberna sotas med sotviskan samt sotet såväl uti eldstaden som rökhuften nersopas likasom ock gnistersläckaren rengöres. Alldenstund vid stenkolseldning slagg bildar sig och detta bäst uttages under middagsrasten kan sotning samtidigt ske. Vid fuktig väderlek fäster sotet sig mera på tuberna, hvadan sotning blir mer behöfelig för att erhålla liflig förbränning.

Säkerhetsventilen undersökes.

Såsom varande färdig till påeldning, skall maskinisten innan det sker undersöka säkerhetsventilen om den är rörlig genom att lösgöra fjederhuset, lyfta på häfarmen och med handen känna om den metallpinne som stöder mot häfarmen är rörlig upp och ner. Vi tillråda att före hvarje påeldning upplyfta nämnde pinne och bestryka den med talg.

Otät säkerhetsventil.

Skulle säkerhetsventilen visa sig otät, kan detta orsakas af orenlighet och plägar hjälpas genom utblåsning af någon ånga; hjälper ej detta, måste ångan utsläppas, ventilen upptagas samt säte och ventil rentvättas med olja och aftorkas.

Rosterna rena och jemna.

Noga efterses att rosterna äro rena från slagg samt ligga jemnt, likasom att aska och sot, som finnes i askugnen, utrakas.

Undersökning af pådragsventilen.

Så snart efter påeldning ånga visar sig i öfra profkranen, hvilken alltid bör stå öppen och ej stängas förrän ångan kraftigt rusar derur, skall maskinisten, genom att sakta öppna pådragningsventilen, förvissa sig om att denna ej vid uppvärmningen fastnat, en ringa qvantitet ånga insläppes uti cylinder och slidskåp, för att utjaga deri möjligen befintligt vatten samt uppvärma cylindern.

Smörjning och rundgående.

När ångtrycket hunnit till 30 skålp. smörjes i alla smörjskålar, vekarna urtagas, doppas i oljan i koppen samt insätts ånyo, ånga påsläppes och maskinen får gå några slag rundt, då man förvissar sig att allt är som det bör. Den ändan af vefstaken som sitter uti tvärstycket smörjes på det sätt att tvärstycket ställes midt under smörjkoppen på gejden och olja nedhålles i dennes rör då detta rinner rätt ner i lagret, veken insättes sedan och koppen fylles.

Undersöka regulator och manometer.

Under det ångan stiger undersökes regulatorn på det sätt att maskinisten genom att lyfta på kulorna förvissar sig att ventilstången går lätt; båda kulorna lyftas samtidigt, ty om en och en lyftes bortfaller den lilla bit som ligger under klon, som verkar på ventilstången och regulatorn kommer i olag.

Manometern undersökes äfven på det sätt att manometerkranen stänges, då visarn faller

till nollpunkten samt stiger åter då kranen öppnas på nytt; skulle så ej ske är manometern i olag och bör repareras, *ty största vigt är vid att manometern ger rätta utslag.*

Högsta tillåtna ångtryck.

Då ångan stigit till 90 skålp., hvilket är det högsta tillåtna arbetstrycket, nedsläppes asklådsluckan, då elden dämpas, en kort signal i hvisselpipan tillkännager »klart».

Skulle ångan det oaktadt stiga, öppnas sakta säkerhetsventilen, eller ock, om så kan ske, igångsättes maskinen, och pannan matas då trycket faller.

Noga tillses att öfvertryck ej får uppstå, ty det kan föranleda olyckor.

Igångsättning för arbete.

Vid igångsättning för arbete öppnas pådragventilen helt sakta, så att maskinen nätt och jemnt går omkring, hvarefter vidare öppning sker till dess full hastighet erhålles. Att genast öppna pådragningen för mycket gör att en massa vatten följer ångan in i slidskåp och cylinder, hvaraf starka smällar uppstå och kan slutas med söndersprängning af cylinder och slidskåpslock. Under de första minuterna af maskinens gång böra pyskranarna på cylindern hållas öppna på det att vatten som förefinnes uti cylinder och slidskåp må rusa ut. När ren ånga kommer, höres det väl af det pipande ljud som åstadkommes deraf och då kranarna böra stängas.

Maskinens hastighet.

Skulle efter skedd igångsättning maskinen befinnas gå mindre antal hvarf än som är bestämdt, hvilka äro:

för 3 hästkrafter	300	slag pr minut			
» 4	»	250	»	»	»
» 6	»	225	»	»	»
» 8	»	200	»	»	»

bevisar detta att regulatorn afstänger ångan för hastigt, hvadan fjedern som motväger kulorna måste spännas.

Regulatorns reglerande till rätt hastighet.

Detta sker på det sätt att maskinen stannas, maskinisten lyfter på knappen öfverst på regulatorn samt vrider ett å två slag åt höger. Denna manöver upprepas tills maskinen fått sin rätta hastighet. Den på våra maskiner använda så kallade Tangye-regulatorn är den mest genialiska och lättskötta man kan erhålla samt uppfyller till alla delar sitt ändamål.

Maskinerna regleras vid verkstaden till rätt hastighet, hvadan regulatorns reglerande endast i undantagsfall bör ifrågakomma.

Pannans matning.

Vid fullt verksam matning blir vattenmängden, som inmatas, för stor, och bör maskinisten genom noggrant iakttagande öfva sig att så ställa matarkranen att lagom vattenmängd inkommer i pannan. Det öfverflödiga vattnet går, sedan det passerat förvärmaren, ner till cisternen och gör der nytta vid uppvärmning.

Oklara ventiler.

Skulle, oaktadt pumpens gång och full påsläppning, vattenhöjden minskas, anger detta att ventilerna äro oklara. Man gör då bäst att stoppa maskinen, dämpa elden, fränkilja röret under pannventilen samt genom uppstickande af en träpinne, som hålles med en tång för att ej bränna handen, lyfta något på ventilen och låta en del vatten utblåsa, då denna utblåsning vanligen klarar ventsätet; skulle så ej ske, måste elden utrakas, vattnet utblåsas och sedan locket på ventilhuset borttagas, då man kan hjälpa felet. Skulle oklarheten bestå i ventilerna vid pumphuset, kan dessas lock öppnas utan men att ånga står på emedan pannventilen tätar.

Lagom vattenhöjd. Utblåsning.

Lagom vattenhöjd är, då pannglasat är halft, detta bör allt emellanåt undersökas genom sammas genomblåsning. Under fullt arbete och längre gång bör maskinisten, då högt ångtryck finnes, intaga $1\frac{1}{2}$ " å 2" högre vatten i pannan samt sedan utblåsa öfverskottet genom utblåsningskranen; detta bör ske minst 2 gånger om dagen och är den helsosammaste operation för pannan, ity att all på botten samlad orenlighet utgår. Kan detta ske flera gånger om dagen, så mycket bättre. Den lilla värmeförlust, som sker, ersättes rikligen af pannans längre bestånd.

Glappa lager.

Skulle efter någon tids arbete lager och excenterstroppar blifva glappa skall varsam tilldragning ske, dock så att man ej genast till-

drager allt, utan verkställer detta i två å tre repriser, hellre än att värmning och hopskärning skall uppstå. Innan tilldragning sker bör efter-ses om lager och stroppar medgifva detta, an-nars måste de mot hvarandra liggande kanterna något affilas, dock ej mer än till pappers tjocklek.

Lagren skära ihop.

Skulle lagren eller stropparne skära samman, märkes detta genom sammas höga värmegrad, maskinens saktande och att oljan utflyter metall-blandad; maskinen bör då genast stoppas, det skurna lagret eller stroppen upptagas, axeln eller skifvan befrias från metallspån och ojemn-heter, hvilket bäst sker med en fin fil, lagren skrapas med ett skrapstål och så väl axel som lager före hopsättningen tvättas med ren bom-olja. Ansättningen bör ske mycket löst, till dess man förvissat sig om att lagret håller sig kallt, då man kan ansätta till lagom hårdhet.

Varma lager.

Skulle lagret detta oaktadt gå varmt, svalas det bäst med att doppa en trasselsudd i kallt vatten och lägga på lagret och i nödfall med något »svafvelblomma» som tillsättes oljan.

Aftappningsskrufvarna.

Skulle under sträng kyla isbildning ske, bör maskinisten, för att förekomma sådan, sedan maskinen för dagen slutat arbeta, löstaga af-tappningsskrufven vid manometern, öppna alla pyskranar likasom undra glasrörskranen och låta vattnet i glasröret afrinna. Skall lokomobilen

stå i flera dagar, är bäst att losstaga manometern samt utblåsa vattnet ur pannan.

Pannans utblåsning och länsning.

Utblåsning af vattnet får ej ske med högre tryck än 10 skålp., likasom att ej allt vattnet på en gång utblåses, utan bör det ske i två eller flera gånger, så att pannan sakta afsvagnar. Utblåsningen sker naturligtvis genom att sakta öppna bottenkranen.

Smörjskålarna under gång.

Under maskinens fortsatta gång bör maskinisten allt emellanåt efterse det olja finnes i smörjskålarna samt att vekarna göra tjenst. Dessa böra en gång om dagen uppdragas och doppas samt åter nedsättas. Detta öfverseende af smörjvekarna sker bäst vid rasterna. Noga tillses att smörjkopparna hafva tillräckligt med olja.

Eldningen.

Eldning bör ske med korta mellantider och ej mycket på en gång, eldstadsluckan bör ej utom vid påeldning öppnas, emedan kall luft inkommer och afkyler tubsatsen.

Ved och stenkol.

Vid eldning med stenkol tillses att på rosterna alltid finnes ett kollager af 3" till 4" tjocklek, tjock kolfyr gifver dålig värme, öder mycket kol och förbränner rosterna. Kolen kastas alltid der det brinner klarast, ty der är tunnast. Noga tillses att rosterna ej äro någon-

städas bara, emedan kall luft intränger och afkyler. Vedfyr bör vara tjockare än med kol, tillse blott att bränslet öfver allt täcker rosterna. Samlas slagg, uppbrytes detta med slaggspektet och utrakas. Askugnen skall alltid hållas ren för aska och askrakan flitigt användas.

Profva vattenståndet.

Vattenhöjden i pannan bör ofta profvas genom att öppna profkranarna; ett jemnt vattenstånd angifves af vatten i undra och ånga i öfra kranen.

Glasröret genomblåses.

Glasröret bör ock genomblåsas på det sätt att undra glasrörskranen öppnas och vattnet får rusa ut, då vid kranens stängning det rätta vattenståndet angifves.

Jäsvatten, dess orsaker.

Skulle jäsvatten, s. k. »primming», uppstå, hvilket gifves tillkänna genom vattnets oroliga och kokande rörelse i glasröret, afhjelpes detta bäst genom stängning af askluckan och inpumpning af en mindre quantitet vatten. Jäsvatten orsakas vanligast af orent vatten, hvadan, då jäsning inträffar, maskinisten bör vara viss om att rengöring af pannan erfordras.

Pannans rengöring.

Rengöring af pannan bör under vanliga förhållanden, då rent vatten användes, ske hvar annan vecka och tillgår på det sätt, att manhålslucka och renslucka löstas, hvarefter man

med en slangspruta, hvars munstycke införes i pannan, verkställer noggrann spolning, tills det insprutade vattnet utflyter rent. Största vikt ligger på rengöring af tubplåt och tuber.

För att förvissa sig att inga hårdare smuts-samlingar finnas, införes handen och armen upp till axeln, då man kan undersöka pannan rundt-om. En lampa kan införas uti undra luckan, då man uti den öfra kan se ganska vidlyftigt.

Maskinens putsning.

Maskinens rörliga och blanka delar böra väl putsas, likasom all neddrypande olja upptorkas. Att för de blanka delarnes skurning använda smergel eller smergelduk förbjudes på det allra allvarligaste.

En påpasslig och pligtrogen maskinist bör hålla sin maskin snygg, ja nästan fin, och beror på hans omtanke att både panna och maskin ega bestånd, likasom man utaf maskinens utseende och vård kan bedöma maskinistens duglighet.

Packning och packningsdosorna.

Så snart läcka uppstår i packningsdosorna, tillskrufvas dessa; hjälper ej detta, påläggas på packningen en ringhamppackning, väl indränkt i bomolja, eller, om patentpackning användes, en ring sådan; gör detta ej fyllest, bevisar det att packningen är förbränd och bör utrifvas samt ny från botten inläggas.

Packningsdosorna få ej tillskrufvas för hårdt, ty då lida stängerna deraf, likasom att hela maskinen betungas af onödig friktion.

För lågt vatten i pannan.

Skulle vattenhöjden i pannan af en eller annan orsak minskas, så att man befäfar det tuberna och en del af eldstadstaket blottas, *får under inga villkor inpumpning af vatten ske, ty explosion uppstår deraf*, utan bör maskinisten genast släcka af genom utrakning af elden. Är maskinen under arbete, bör den fortsätta att gå så att den i pannan varande ångan förbrukas, säkerhetsventilen får ej öppnas för utsläppning af ånga, ty då rusar vattnet öfver det blottade stället och faran är lika stor, hvadan först sedan all ånga är slut, varsam insprutning af vatten får ske.

Gnistersläckaren.

Gnistersläckaren är belägen i rökhuftvet och fortsätter med en stång under rökhuften. Vid påeldning lossas stoppskrufven så att gnistersläckaren får gå ned på lägsta punkten. Så snart maskinen sättes i gång höjes gnistersläckaren så mycket att den gör tjänst och stoppskrufven tilldrages. Skall gnistersläckaren lös-göras, är det bäst att aftaga skorstenen, då den sprint som sitter i öfra stängen borttages, hvar efter gnistersläckaren lätt borttages.

Matarkranen.

Då pannan skall matas med vatten, vrides den kranen som sitter emellan förvärmaren och ventilhuset så att skaftet pekar rätt ut; när skaftet pekar åt förvärmaren går vattnet genom

samma och uppvärmes. Så snart matning till pannan skall ske, få slangarne ej vara utan silar, ty då medföljer smuts, som orenar och oklarar ventilerna.

Omkastning af maskinens rörelse.

Behöfver rörelsen omkastas, sker detta genom att lossa och urtaga den skruf som sammanhåller slidexcenterskifvan med den på axeln sittande skifvan, samt vrida excenterskifvan till dess dennes hål inpassar med hålet på förutnämnda skifva. Bulten insättes, muttern åtdrages och maskinen igångsättes och rör sig åt motsatta hållet. Hålen på den fasta skifvan äro märkta med F och B i kanten af skifvan.

Otäta kranar.

Skulle utblåsningskran, glaströrs- och profkranar, pyskranar och skrikare m. fl. vara otäta, urtagas kikarna; så väl kranhus som kik tvättas med bomolja, öfverstrykas med en blandning af fint pulvriseradt blyharts och talg som sammanknådas, samt insättas ånyo och åtdragas lagom så att de kunna ledigt vridas.

Den ofvannämnda blandningen af blyhartz och talg blir lagom om man tager hälften af hvarje, och benämnes kranspäck i maskinhandeln.

Packning till boxarna.

Packning göres genom att sammanfläta väl spunnet kabelgarn till groflek som passar efter boxen. Bättre än kabelgarn är bomullsgarn (ljusvekgarn). När boxarna packas lägges flä-

tan, sedan den först doppats i olja, omkring stången och åtdrages lagom genom ansättning på muttrarna. Noga efterses att boxlocket ej skruvas skeft, ty då skadas så väl box som stång.

Kitt till packning.

Kitt tillredes af 2 delar blyhvitt och en del mönja, som väl sammanblandas och under flitigt arbete med en hammare emot en jernplåt, tillsättes med kokt linolja i smärre quantiteter. När genom arbetning kitten kännes seg och till konsistens af tjock gröt eller glasmästarkitt, är den färdig till användning.

Kitt användes endast till fläntsar och luckor på pannan; slidskåpslock och cylinderlock tätas bäst med ritpapper dränkt i bomolja.

Då luckorna på pannan skola packas, påbredes kitten på luckans flänts med en spaktel, en ring af lampveke lägges ofvanpå och så kitt ånyo. Före packningen måste så väl luckans flänts som anläggningsplatsen på pannan väl rengöras från gammal kitt.

När luckan är insatt åtdrages muttrarna, men åtdragningen för godt sker först sedan pannan blifvit varm.

Smörjämne.

Till maskinens smörjning användes endast 1:ma bomolja, som, ehuru dyr, i längden blir billigare. *Alla mineraloljor äro förkastliga till denna sak.*

Till talgkoppen på cylindern användes endast ren talg; denna lägges i koppen genom att

afskrufva locket samt smältes af värmen. Under maskinens gång kan en mindre kanna smält talg stå på rökhuften för att hafvas till reds.

Genom att en gång i timmen öppna något litet på ventilen å talgkoppen nedsläppes en mindre qvantitet talg i cylindern.

Smörjning af vagnsbjulen.

För hvarje transport skall smörjskrufvarna i hjulen borttagas och olja inhållas. Ännu bättre är att aftaga hjulen och smörja med god vagnsmörja.

Maskinens konservering.

Då maskinen en längre tid skall stå obegagnad, böra alla blanka delar öfverstrykas med cosmalubrice oil, som är det yppersta konserveringsmedel och erhålles till billigt pris från Köpings Tekniska fabrik; så snart maskinen arbetar under bar himmel böra de blanka delarne vara smorda med denna olja.

Några »gif akt» till maskinisten.

Till sist några »gif akt» till maskinisten:

1:o). Inrikta maskinen väl och ställ den stadigt.

2:o). Innan igångsättning sker, efterse att rör, cylinder och pump äro fria från is, verkställ derför noga genom blåsning med ånga.

3:o). Håll smörjskålarna rena från smuts, fyllda med ren olja samt vekarna i godt stånd.

4:o). Gif akt på packningsdosorna, att de hålla tätt.

5:o). Beflita eder om regleringen af matare-

vattnet, så att ej stora qvantiteter på en gång inmatas, hvilket är bränsleödande.

6:o). Löstag ofta locket på förvärmaren och efterse att kommunikationerna der äro klara.

7:o). Då maskinen transporteras, haf alltid pannan tom för vatten.

8:o). Håll panna och maskin väl rena.

9:o). Glöm ej sotning; detta sparar bränsle.

10:o). Smörj vagnshjulen för hvarje transport.

11:o). Håll manometern och säkerhetsventilen klara.

Thorshälla i Maj 1889,

Ingelson & Matthiesen.

på en gång

ärmaren och
tro klara.

s, haf alltid

väl rena.

arar bränsle.

rje transport.

rhetsventilen

thiesen.

