

Uit de machinekamer „Gebreken in het Ketelhuis.”

Weer spoedt een jaar ten einde, waarin veel gebeurd is, goed- en slecht. Tot de goede dingen zijn zeer zeker te rekenen: verbeteringen, in de ketelhuizen der zuivelfabrieken aangebracht. Een terugblik op het bijna achter ons liggende jaar schenkt echter in dit opzicht nog lang geen bevrediging en het is daarom dat ik dit tijdstip benut om de fabrieken er nogmaals op te wijzen, welke gebreken er in haar ketelhuizen kunnen voorkomen en, daar gaat het juist om, ook nog al te vaak worden aangetroffen.

Hoewel ik het gaarne anders zou zien, zou het struisvogelpolitiek zijn, dit naakte feit niet te willen erkennen. Dat het er is, moet m.i. mede toegeschreven worden aan de mindere belangstelling, waaronder het ketelhuis met toebehoren nog zo vaak op de zuivelfabrieken lijdt. Ongetwijfeld is er in dit opzicht in de loop der jaren verbetering gekomen, maar toch is de belangstelling voor de toestand in het ketelhuis nog dikwijls geheel onvoldoende. De redenering: dat er met de verbetering der zuivelproducten zoveel meer te verdienen is dan met verbeteringen in het ketelhuis, moge juist zijn, even juist is echter, dat ook verbeteringen in het ketelhuis moeite en kosten lonen, ruimschoots lonen, en daarbij meestal slechts weinig uitgaven eisen. De hieruit verkregen blijvende winst moge dan ook misschien niet zo groot zijn als door verbeteringen, elders in het bedrijf verkregen, ze is in elk geval van dien aard, dat geen enkele fabriek haar verwaarlozen mag.

In de hoop, dat het nogmaals de aandacht vestigen erop, leiden zal tot het wegnemen ervan, volgen hier daarom dan ook de gebreken, die in het ketelhuis voorkomen, waarbij ik me beperkt heb tot het noemen der meest voorkomende.

Het spreekt van zelf, dat onoorkundige behandeling van de ketel (waarbij slecht stoken vooral bijzonder nadelig is) een gebrek van betekenis is. Juist daarom is het echter ook de fabrieksleiders wel bekend, al wordt de ernst ervan dikwijls niet voldoende beseft. Toch meen ik hier te kunnen volstaan met vermelding van dit gebrek zonder meer, te meer waar voldoende bespreking ervan alleen al meer plaatsruimte zou vergen dan voor dit schrijven beschikbaar is, al ben ik desverlangd natuurlijk ten allen gaarne bereid, deze bespreking alsnog te houden.

Als een der meest in het oog lopende gebreken mag verder wel genoemd worden:

a. *Het niet of niet voldoende geïsoleerd zijn van ketelfront en stoomdom.*

De hierdoor verloren gaande warmte is zó groot, dat isolatie-kosten hiervan (evenals die van stoom- en koelleidingen) in korte tijd teruggewonnen zijn.

b. *Het niet in orde zijn der ketelbemetseling.*

Dit kan bestaan in uitwendige en inwendige scheuren en te grote warmte-uitstraling. De uitwendige scheuren treft men overal in de bemetseling aan. Ze behoren gedicht te worden, daar de erdoor ingezogen zoveel koudere lucht de gassen in de rookkanalen aanmerkelijk afkoelt en door het daardoor zoveel kleiner wordende temperatuurverschil tussen rookgassen en ketelwater, veel minder warmte op het ketelwater overgaat. Een gevolg hiervan is: duurdere stoom, terwijl verder genoemd moet worden: zwaarder stoken.

Bovendien vergroot deze ingezogen valse lucht het toch altijd al zo grote warmteverlies, dat door het afvoeren der rookgassen op hoge temperatuur (normaal tegen de 300° C.) uit de schoorsteen ontstaat. Daarbij komt nog, dat deze ingezogen lucht

ook door de schoorsteen afgevoerd moet worden, zodat het werk van de schoorsteen erdoor verzaamd wordt. Dit laatste is speciaal bij de schoorstenen met maar juist voldoende capaciteit van gewicht.

In elk geval is het zeer nodig de scheuren dicht te maken en te houden. Dit kan het best gebeuren door ze uit te hakken en ze vervolgens met isolatie-pap in te voegen. Ook speciaal hiervoor in de handel gebrachte preparaten, als caloriet, zijn hiervoor geschikt. Deze in vloeibaren toestand op de gehele bemetseling gesmeerd, verhogen bovendien het isolerend vermogen ervan. Tot de uitwendige lekken, die minder in het oog blijken te lopen, behoren die naast liet ketelfront.

Een zeer ernstig luchtlek, zij het dan ook niet in de eigenlijke bemetseling, dat wordt er niet in het bijzonder op gelet, geheel aan de aandacht ontsnapt, is dat in de afsluiting van de asplaats onder de vuurbrug. Hierdoor toch worden de rookgassen al aan het begin van hun weg afgekoeld, terwijl de hieraan schuldige lucht aan de verbranding der steenkool onttrokken wordt, 2 nadelen van belang, die elk op zichzelf al ruimschoots voldoende zijn om op dit meestal gemakkelijk te verhelpen luchtlek te letten.

Komen naast of achter de ketelbemetseling opvulbare spouwen voor, dan moeten deze met isolatie gevuld worden. Hierbij de isolatie *niet aan te stampen*, maar *losjes* in de spouw te brengen.

Behalve uitwendig kan de bemetseling ook inwendig lek zijn. Deze inwendige lekken geven de rookgassen een kortere weg naar de schoorsteen, waardoor ze met een te hoge (gewoonlijk veel te hoge) temperatuur de rookkanalen uit en de schoorsteen ingaan, en het warmteverlies door de ontwijkende rookgassen nog belangrijk stijgt. Contrôle op deze inwendige lekken geeft de pyrometer, geplaatst in het rookkanaal tussen ketel en schoorsteen (zo dicht mogelijk bij de ketel), waarom zulk een pyrometer op geen enkele fabriek ontbreken mag.

Volledigheidshalve wordt er op gewezen, dat een te hoge aanwijzing van de pyrometer óók een gevolg kan zijn van: vuile ketel (roet uitwendig, ketelsteen inwendig) en van overbelaste ketel.

In de praktijk is echter gemakkelijk uit te maken, aan welk euvel de te hoge temperatuur geweten moet worden.

Hiermede zijn de bemetselingsgebreken besproken, waarbij uitgegaan is van de veronderstelling, dat rookkanalen en doorgangen erin de juiste afmetingen hebben.

c. *Een slecht roosterbed.*

Om duidelijk te maken, wat hieronder moet worden verstaan, zij medegedeeld, dat een goed roosterbed zoveel mogelijk luchtdoorlaat (vrije ruimte) moet hebben, maar toch de fijne kool heel weinig gelegenheid moet bieden om onverbrand in de asplaats terecht te komen. Om de aanschaffingskosten te ontgaan, blijven fabrieken dikwijls veel te lang met een slecht roosterbed doorsukkelen, waarbij zij de dupe zijn van de beruchte wijsheid, die de zuinigheid bedriegt.

d. *Lekkende afsluiters.*

Dat dit gebrek een nadeel en daarbij gewoonlijk een ergernis is, behoeft geen nader betoog, echter wel, dat de machinist voor het opnieuw verpakken ervan goed gereedschap en dito materiaal ter beschikking gesteld moeten worden. Pas ontstane lekken zijn in de meeste gevallen van zo geringe omvang, dat ze gemakkelijk en met weinig kosten verholpen kunnen worden, wat, laat men ze enige tijd voortwoekeren, niet meer het geval is.

- e. *Overdadige luchtlekken bij rookschuif en verder in het kanaal tussen ketel en schoorsteen.*

Het nadeel van deze lekken, evenals die in de schoorsteen zelf, beperkt zich tot een slechtere werking van de schoorsteen, wat meer speciaal voor de fabrieken met een beperkte schoorsteen-capaciteit toch een nadeel van verstrekkende betekenis kan zijn. Door een kastje om de rookschuif te metselen, waarin alleen een opening voor het doorlaten van de kabel of de stang van de schuif, kan het inzuigen van de lucht door de sponning van de schuif grotendeels belet worden. Bij het aanbrengen van dit kastje lette men er op, dat het slechts zó hoog gemaakt moet worden, dat de schuif wel geheel open, maar niet uit de sponning getrokken kan worden.

H. DUIF.