

Bliksemgevaar voor fabrieksschoorsteenen

DOOR

ir. W. F. POT.

(Met afbeelding.)

De interessante bijzonderheden van den blikseminslag in den schoorsteen van het groote gemaal te Lemmer geven mij aanleiding tot een opmerking, welke misschien anderen kan interesseeren.

Een verslag over den inslag, mij door den opzichter van de bemaling van Frieslands boezem W. ANEMA op mijn verzoek toegezonden, luidt als volgt:

Den 16en Juni 1918, 's middags 1 uur, werd de 60 M. hooge schoorsteen door den bliksem getroffen. De schoorsteen was een paar dagen te voren voltooid en nog niet van bliksemafleiders voorzien. Het metselwerk was daarvoor nog niet voldoende bevestigd; het aanbrengen van de bliksemafleiders zou Dinsdag 18 Juni plaats hebben. Nadat de bliksem in den schoorsteen sloeg, kreeg men eerst een zware rookwolk boven uit den schoorsteen te zien. Deze rookwolk verdween langzamerhand en daarna zag men de losgewerkte steenen van het nieuwe metselwerk als een zwerm vogels in de lucht zich rondom den schoorsteen verspreiden. Spoedig bleek ons, dat de geheele schoorsteen was vernield en ingekort tot een hoogte van ± 35 M. De meeste steen lag in groote stukken in het overgebleven gedeelte schoorsteen en rondom den voet. Enkele losse steenen werden gevonden op 50 à 60 M. van den schoorsteen. Op een hoogte van ± 30 M. was de cirkelvormige doorsnede geheel uitgezet en waren groote scheuren zichtbaar. Deze scheuren liepen tot beneden de betonfundeering. Ook de binnenschacht, welke tot 40 M. was opgetrokken, was gedeeltelijk afgebroken en er waren plaatselijk steenen uit den wand geperst en ook deze was tot beneden gescheurd. Wij waren genoodzaakt den geheelen schoorsteen verder af te breken en opnieuw op te bouwen. De buitenschacht had beneden een wanddikte van 115 c.M. en een middellijn van 6.75 M. buitenwerks. De wanddikte verliep geleidelijk tot op 60 M. hoogte tot 33 c.M. en de buitenwerksche middellijn was 2.50 M.

Ik vroeg verder nog, of aan het puin eenige brandschroei of rookverschijnselen waren waar te nemen, hoewel dit laatste niet waarschijnlijk was, want kalk en steenen op zich zelf kunnen alleen smelten doch niet branden.

Hierop werd geantwoord, dat geenerlei spoor van smelting, rook of brand was te vinden. Mijn vermoeden omtrent deze zeer eigenaardige verwoesting is, dat de nog vochtige mortel als geleider heeft gediend en door de enorme hitte tot stoom is geworden, waardoor de kop van den schoorsteen als het ware is ontploft en een groote stofwolk van fijn verdeelde kalk in de lucht bleef hangen. De schoorsteen is vergruizeld tot de hoogte, waarop de bouw ongeveer een half jaar gestaakt is geweest.

In October 1917 werd n.l. de weersgesteldheid te ruw om den schoorsteen tot zijn volle hoogte op te trekken. Op ongeveer 30 M. werd de bouw gestaakt en in Mei 1918 hervat. Het niet verharde, vochtige metselwerk heeft zich, indien mijn veronderstelling juist is, tegenover den bliksem anders gedragen dan het verharde.

Een uit het ongeval te trekken les is m. i., dat het noodig is, om bij het bouwen van een fabrieksschoorsteen in den zomer een voorloopigen bliksemafleider aan te brengen en dezen te verbinden aan een opvanger.

Toen ik den opzichter ANEMA hierover schreef, antwoordde deze mij, dat hij hiervoor ook reeds gezorgd had bij den wederopbouw. Tijdens den herbouw werd een bliksemafleider, ijzeren driepoot met opvanger, 's avonds op den bovenrand

van den schoorsteen geplaatst, welke, als het werkvolk wegging, steeds aan den bliksemafleider werd verbonden. Telkens met het versteigeren werd de driepoot medegenomen.

Op grond van mijn ervaring met blikseminslagen en overspanningen in open geleiders in turbostators, moet ik beslist

OVERSCHOT VAN DEN SCHOORSTEEN
NA DEN BLIKSEMSLAG.

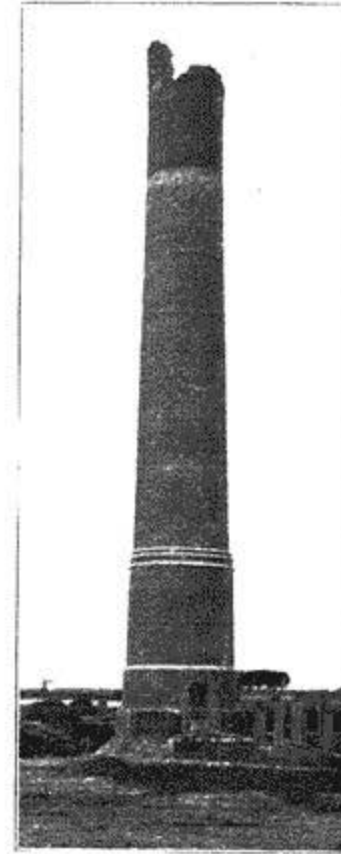


Foto DE JONG SNEEK.
Fig. 1.

aanraden den driepoot op een ijzeren ring te bevestigen en deze met flauwe bochten aan den afleider te verbinden.

Het is mij vaak opgevallen, dat lang niet alle fabrieksschoorsteenen van bliksemafleiders zijn voorzien en toch hoort men weinig van dergelijke inslagen. Mijn vermoeden is, dat de roetlaag, welke een koolstoflaag is, dan als geleider dienst doet en zoo de ontlading naar beneden leidt.

een kopie uit de ingenieur 19-02-1921