

arbeiders, dit aantal werd voor sneeuwruiming verhoogd tot 54000. Arbeiders, die enkele uren doorwerkten na het ongevoelig worden van lichaamsdeelen, waren er het ergste aan toe. De duur van het blootgesteld-zijn aan koude na de eerste verschijnselen van bevrozen is de voornaamste factor. Ook wind heeft grooten invloed. De wijze van ontdooien is echter ook belangrijk; dit moet geleidelijk geschieden. Een man, die met bevroren voeten in een warm ketelhuis kwam, verloor twee teenen van zijn voet. De kleding moet niet te warm zijn en niet knellend, men krijgt het dan te warm, men rust tusschen het werk te veel en dan bevrozen de ledematen. Natte handen en voeten kwamen als oorzaak van bevrozen niet veel voor. Wollen wanten zijn beter dan twee paar handschoenen over elkaar, die gauw te nauw zijn, ook één paar sokken in ruime schoenen is beter dan twee paar in een schoen, hetgeen knelt.

Er werd veel koffie gebruikt, wanneer men even ergens naar binnen ging om zich te warmen; ook rookte men dan. Coffeïne en tabak verlagen echter de temperatuur der ledematen; zoo wordt bijvoorbeeld door twee koppen koffie de temperatuur der vingers 2 graden lager, gedurende uren. Een glas warm water of 0.3 gr. acetylsalicyl verhoogt de temperatuur.

Ondervoeding werd slechts bij twee personen aangetroffen. Het gevaar van bevrozen is meer gelegen in het feit, dat het ongevoelig- worden niet terstond bemerkt wordt en dat zonder bijzondere verschijnselen alle weeke deelen en de botten beschadigd kunnen worden. Bij den aanvang van het bevrozen wordt de huid wit, doordat het bloed er niet meer door kan stroomen; duurt dit laatste lang, dan wordt de huid paarsachtig en zwart en 24 tot 48 uur later vormen zich blaren en zweren. In ernstige gevallen wordt het bot aangetast, dit is in den aanvang slechts Röntgenologisch vast te stellen. Later ontstaat necrosis met holtevorming. Bij histologisch onderzoek van vingers, welke langer dan 4 maanden na het bevrozen waren geamputeerd, vond men oedemen en celinfiltratie van de huid en het onderliggende weefsel. De huid was atrophisch en de zweren toonden geen genezende epithelisatie. Kleine stukjes been leken amorph; er was geen spoor van nieuwe beenvorming.

De eenige therapie is den bloedsomloop zoo spoedig mogelijk te herstellen; smeersels voor ongebarsten huid, steriel verband voor blaren en zweren. Bij beennecrosis is het eenige wat men doen kan, verdere infecties te voorkomen. Verbetert de toestand na 3 tot 5 maanden niet, dan is amputatie de juiste behandeling. BRAHDY acht het wenschelijk ter voorkoming van bevrozen, dat niet beneden een temperatuur van 8° F. gewerkt wordt en wanneer het waait niet tusschen 8° F. en 14° F. De vochtigheidsgraad der lucht heeft weinig invloed. Elke twee uur moet een half uur binnenshuis gerust worden. Personen met hart- en vaatziekten of suikerziekte mogen niet te werk gesteld worden. (*Journal American med. Association*, Vol. 104, No. 7, 1935.)

**BEOORDEELING VAN DE VERRICHTINGEN VAN DEN GEZONDEN MENSCH.** — De artsen, die door het onderzoek van het praestatievermogen van sportbeoefenaars de zwakken van de sterken moeten scheiden, weten, dat eigenlijk alleen het resultaat van een wedstrijd het praestatievermogen juist bepaalt. Een sportkeuring beslist alleen over den toestand van het oogenblik en kan dus gevaarlijk zijn; andere methodes om een goede diagnose te kunnen stellen, zijn dus noodzakelijk. H. LOTTERMOSER geeft als voorbeeld bijzonderheden van een turner, die vier maal per week trainde, zijn stad zou vertegenwoordigen en bij wien toevalligerwijze tuberculose werd vastgesteld. De functioneering der ademhalingsorganen is van veel belang; bij de meting van den borstomvang bij in- en uitademen moet ook op de buikademhaling gelet worden. De vitale capaciteit geeft tevens de longkracht aan, de metingen hiervan zijn tamelijk constant; zij is dus een goede maatstaf voor de beoordeeling van het praestatievermogen, vooral bij regelmatige contrôle. De „ruwe kracht” is te meten door den drukdynamometer van COLLIN; de rugmusculatuur wordt door een bijzonderen trekdynamometer bepaald. Van groot belang is het psychotechnische functie-onderzoek. De stippelproef van

BRUSTMANN bestaat in het zetten gedurende één minuut van stippels in 6 vierkanten (in elk vierkant gedurende 10 seconden). In het laatste vierkant worden de meeste stippen gezet, dan volgt in aantal het eerste vierkant, terwijl in de andere vierkanten slechts weinig stippen geplaatst worden. Boven 400 totaal beteekent een goed praestatievermogen; zeer veel punten in het laatste vierkant wil zeggen, dat men goed tot het laatst kan volhouden. Van belang is, dat men bij herhaalde stippelproeven reeds vooruit het verminderen van de verrichtingen kan aflezen. Bij het eerste onderzoek blijkt reeds, dat de phlegmatische pycnicus en atleet weinig, de lichamelijk en geestelijk ontwikkelde daarentegen veel stippen plaatst. Een proef ter bepaling van het concentratievermogen is het onderstrepen in de juiste volgorde van de cijfers 1 tot 100, terwijl deze cijfers door elkander geplaatst zijn. Op een volksschool werd met 80 13-jarige kinderen een dergelijke proef genomen; men had voor het invullen tusschen de 8 en 30 minuten tijd noodig. Een kind, dat een vorige maal de proef tamelijk goed had afgelegd, brak na 20 minuten in tranen uit en was verre van gereed. Het bleek, dat een extra lichamelijke vermoeienis hiervan de oorzaak was. Dit geval bewijst, dat het zeer wenschelijk is, het praestatievermogen te bepalen op een wijze, waarbij de gezondheid niet geschaad wordt. LOTTERMOSER acht de sportkeuring den besten maatstaf voor de bepaling van praestatievermogen van een gezond mensch op een bepaald oogenblik. Het gewone klinische onderzoek blijft echter steeds gewenscht als aanvulling; daartoe behoort voor alles het onderzoek der spijsvertering, het vaststellen van polsslag en bloeddruk. Volgens LOTTERMOSER kan een geoefende en goed geschoolde persoon met veel ervaring bij door hem zelf geleide gymnastiek het praestatievermogen van „medisch-gezondverklaarden” zeer goed beoordeelen. (*Aerztliche Sachverständigen-Zeitung*, Jahrgang 41, 1935, No. 5.)

BESCHERMING TEGEN MOSTERD GAS. — De beschermende werking van antiphlogistine tegen mosterdgas, zooals vermeld door MUNTSCHE, blijkt terug te brengen te zijn tot het gehalte aan glycerine. Het glycerine namelijk beschermt de huid tegen de caustische inwerking van mosterdgasdruppels. Proeven van KLARENBEEK, ERNST, VRUWINK en OJEMAN stelden vast, dat mosterdgas en glycerine zich in vitro volkomen indifferent ten opzichte van elkaar gedragen, terwijl alcoholen zooals glycol, aethyleen en propyleenglycol deze eigenschap niet bezitten. Zoolang een laag glycerine ononderbroken aanwezig is, is de huid volkomen beschermd. Van paarden, welke een met mosterdgas besmette vegetatie moeten doortrekken, kunnen de beenen met in glycerine gedrenkte zwachtels omwikkeld worden. Kieren van ramen en naden kunnen met een mengsel van klei in glycerine worden gedicht. Mengt men glycerine met gelatine of houtlijm dan vormt zich een soepele, duurzaam beschuttende substantie; het gelatine dient slechts ter fixatie van het mosterdgaswerende glycerine.

Glycerine is een goedkoope impregnatiestof, welke de huid niet aantast en in heet water gemakkelijk oplost, terwijl tegelijkertijd dan door het heete water het mosterdgas gehydrolyseerd en onschadelijk wordt. Voor zoover kon worden nagegaan is deze eigenschap van glycerine in de gasliteratuur nog onbekend. (*Tijdschrift voor Diergeneeskunde*. 62ste deel. 15 Maart 1935.)

E. SLUITER.

---