

B

N^o 1585.

Beknopte Handleiding

TOT DE

PAARDENKENNIS

DOOR

J. VAN DE VELDE

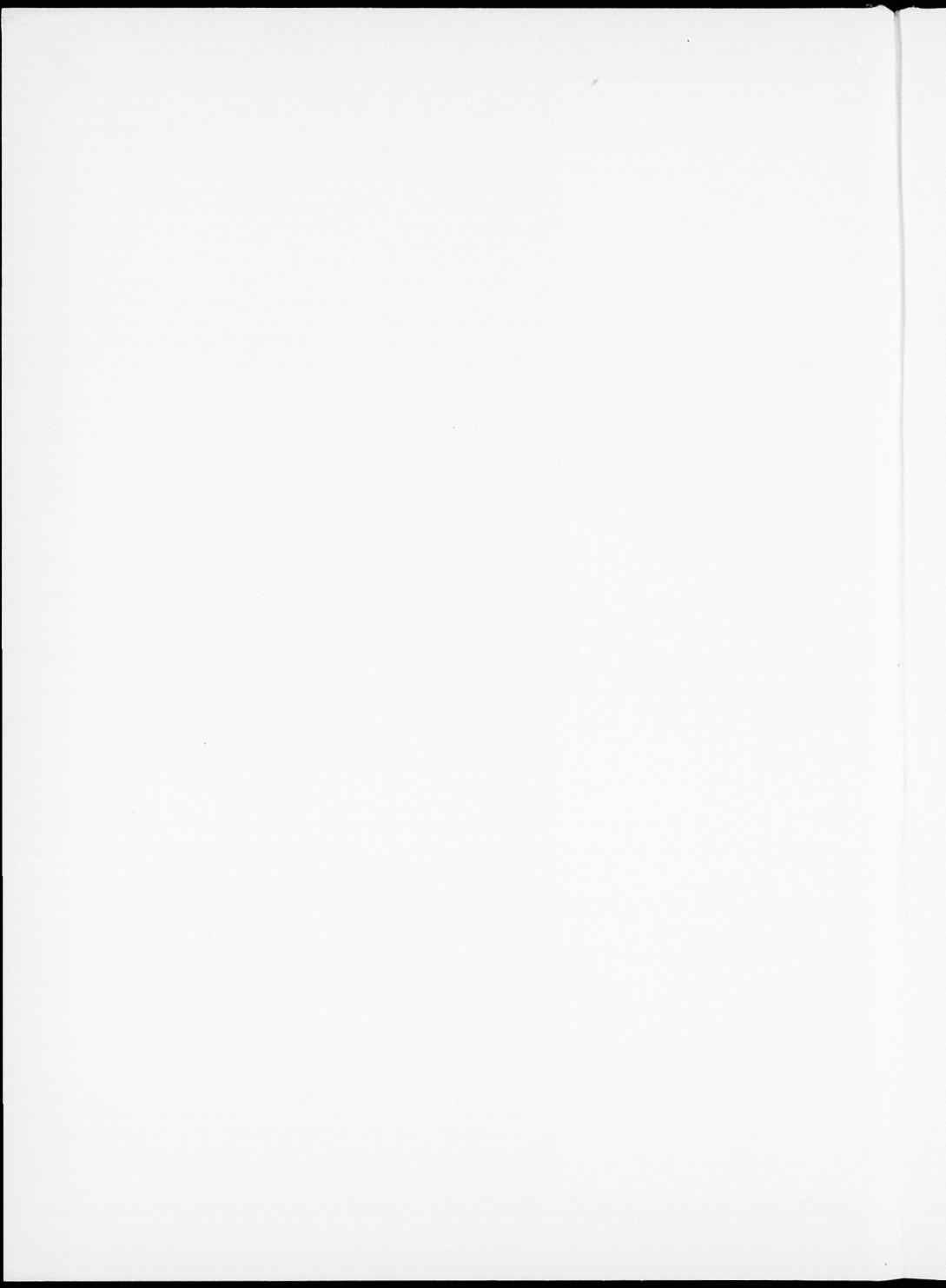
Militair Paardenarts

HAARLEM — L. SPOON

1890

B

1585





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



3088 827 9

y B. 1585

51501

BEKNOPTE HANDLEIDING

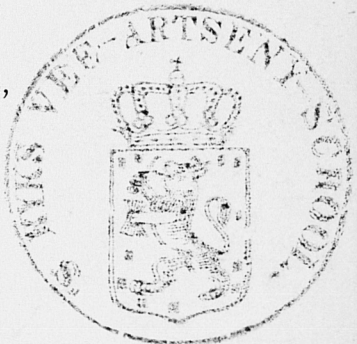
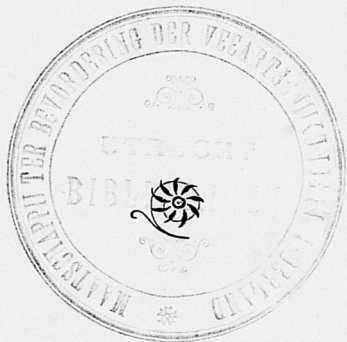
TOT DE

PAARDENKENNIS

DOOR

J. VAN DE VELDE,

Militair Paardenarts.



HAARLEM — L. SPOON.

1890

TYP. — P. A. GEURTS, — NIJMEGEN.

Me
midd
Te
been
Aa
oore
wang
neus
kin,
Ac
zijde
van
Aa
kam
beide
op d
hals
borst
deele
onder
lok,
De
arm.
been
Aa
een



Benaming der uitwendige deelen van het paard.

Men verdeelt het paard in drie hoofddeelen: voorhand, middenhand en achterhand.

Tot de voorhand behooren: hoofd, hals, schoft en voorbeenen.

Aan het hoofd vindt men de volgende deelen: maantop, ooren, voorhoofd, slaapgroeven, neus, kaakboord, kaken, wangen, oogen, oogleden, oogharen, tasharen, neusgaten, neusvleugels, bovenlip, mondspleet, mondhoecken, onderlip, kin, kinkettingholte, keelgang.

Achter de ooren ligt de nek, op zij daarvan aan weerszijden de oorspeekseldklier, tusschen de oorspeekseldklieren van onderen het strottenhoofd.

Aan den hals vindt men de volgende deelen: de manenkam met de manen, de rechter- en linkerhalsvlakte, de beide halsadergroeven en den voorhals. Naar achteren volgt op de manenstreng de schoft, op de zijvlakten van den hals de schouders. Naar onder op den voorhals de voorborst. De voorbeenen beginnen op zij van de schoft, de deelen er van zijn: schouder, boeg, opperarm, elleboog, onderarm, handwortel of voorknie, pijp, peezen, kogel, vetlok, spoor, koot, kootholte, kroon, hoef.

De boeg is het gewricht tusschen schouder en opperarm. Een gewricht is een beweeglijke verbinding van twee beenderen, in dit geval van schouderblad en opperarmbeen.

Aan de binnenvlakte van den onderarm bevindt zich een hoornachtig aanhangsel der huid dat zwilwrat heet.

Eenzoo vindt men achter aan den kogel, verborgen tus-
schen de haren van den vetlok, een hoornachtig deel, de
spoor.

Zwilwrat en spoor hebben geen beteekenis of nut voor
het paard. Wanneer ze groot worden snijdt men ze een
weinig af.

De achterste punten van de kroon heeten de ballen.
Wat men van den hoef ziet wanneer het paard staat heet
hoornwand, de bovenste rand is de kroonrand, de onderste
de draagrand. Het voorste deel in het midden van den
hoornwand heet de toon, ter zijde daarvan liggen de kwar-
tieren, daar achter de verzenen.

Wanneer men den voet oplicht ziet men de hoornzool,
en den hoornstraal en bij het onbeslagen paard de witte
lijn welke de grens en tevens de verbinding in van wand
en zool.

De hoornstraal bezit in het midden een verdieping: de
middelste straalgroeve, en de hoornstraal is aan iederen
kant door een verdieping gescheiden van de zool. Deze
beide laatsten dragen den naam van zijdelingsche straal-
groeven.

MIDDENHAND.

Hiertoe behooren van boven: rug en lenden. Op zij:
ribbeu en flanken, van onderen borst buik en liezen.

ACHTERHAND.

Men vindt er de volgende deelen: het kruis, dat is
alles wat ligt tussehen lenden en staart. Aan het kruis
onderscheidt men weêr de heupen en zitbeenderen. Daar
tussehen ligt de aars, daarboven staartwortel en staart.
Bij de merrie ligt onder den aars de kling, bij den ruïn
de dam.

Verder behooren tot de achterhand, de achterbeenen,
daaraan bevinden zich van boven af de volgende deelen:
dij, knieschijf, schenkel, spronggewricht met achillespees
en hak en daarna dezelfde deelen als aan het voorbeen
onder den handwortel. Aan het achterbeen vindt men
den zwilwrat zeer hoog aan den pijp, vlak onder het
spronggewricht, hij is steeds kleiner dan voor.

De gedaante van voor- en achterhoef verschilt. De

voorhoef is meer rond, de achterhoef meer ovaal. Bepaaldelijk is de toon van den voorhoef meer rond, die van den achterhoef meer spits. In den regel staat de hoornwand van den voorhoef schuiner en ligt de zool vlakker dan bij den achterhoef.

Bestemming en vereischen van een goed hoefbeslag.

De bestemming van een goed hoefbeslag is het gebruik van het paard op harde wegen en in snelle gangen mogelijk te maken.

De draagrand van den hoorwaud is niet hard en sterk genoeg, bij verreweg de meeste paarden, en bepaaldelijk aan de voorhoeven om het gebruik op harde wegen en in snelle gangen onbeslagen te gedoogen. Zonder hoefbeslag zou de draagrand, vooral die der voorhoeven te snel afslijten en ook dikwijls afbrokkelen. Een goed hoefbeslag heeft ook ten doel de zool, die niet bestemd is om veel te dragen en geen sterke drukking op harde en oneffen wegen kan verdragen, daarvan verwijderd te houden. Daarentegen moet er zooveel mogelijk naar gestreefd worden om den straal met den grond in aanraking te brengen wat men noemt het dragen van den straal. De vereischen van een goed hoefbeslag zijn dat de verrichtingen van den hoef zoo weinig mogelijk worden gestoord.

De verrichtingen van den hoef hebben niet alleen ten doel om dezen zelf gezond te houden en voor nadeel te vrijwaren, tevens zijn die verrichtingen het middel om nadeelige schokken voor geheel de ledematen te breken of althans te verminderen. Daarom zullen banden, peezen en gewrichten van het paard te eerder versleten zijn naarmate het hoefbeslag minder doelmatig is ingericht.

Het beste hoefbeslag stoort altijd nog min of meer de verrichtingen van den hoef. In de eerste plaats omdat de hoef steeds groeit, bepaaldelijk de hoornwand, terwijl het ijzer de afslijting nagenoeg geheel belet. De wand wordt daarom allengs langer en slechts bij vernieuwing van het beslag dat is ééns in de vijf of zes weken kan hij worden

ingekort. Bij het onbeslagen loopende paard slijt de draagrand af naarmate hij groeit en de hoof blijft daardoor steeds even lang en mocht hij niet genoeg afslijten b.v. door uitsluitend gebruik van het paard in de manege dan kan men zonder bezwaar, telkens het overtollige met houwkling of rasp verwijderen.

Het tweede nadeel van het beslag is dat men volstrekt niet altijd in staat is den straal te doen dragen d. w. z. met den grond in aanraking te brengen en dat is toch noodig willen de verrichtingen van den hoof ongestoord werken. De voorhoeven hebben meer behoefte aan bescherming door ijzers dan de achterhoeven. Want wel is waar verrichten de achterbeenen verreweg het meeste werk maar de voorbeenen en voorhoeven ondervinden een veel sterkeren schok en dreun. Van daar dat men, wanneer de hoeven niet zeer slecht zijn of het paard veel in snelle gangen op harde wegen moet worden gebruikt de achterhoeven meestal wel onbeslagen zou kunnen laten. Hieruit volgt dat verlies van een achterijzer op marsch veel minder erg is dan verlies van een voorijzer.

Het tegenwoordige modelijzer is een zeer doelmatig beslag. Goed uitgevoerd stoort het de verrichtingen van den hoof zoo weinig mogelijk. Goede uitvoering van het beslag vereischt doorlopende aandacht en zorg van den smid Zelfs jarenlange praktijk maken nog geen zorgeloos beslag mogelijk. Dit komt omdat de hoeven der paarden al zijn ze allen gezond toch in grootte en bouw zooveel verschillen dat er zelden of nooit twee paarden volkomen op dezelfde manier kunnen worden beslagen zoodat de smid met al de voorkomende verschillen rekening moet houden. Hij moet toch het levenlooze ijzer maken naar den levenden hoof en niet omgekeerd.

Het voorschrift nopens het hoefbeslag luidt als volgt:

a. HET IJZER.

1. Het ijzer moet als een kunstmatige draagrand worden beschouwd. Het behoort dan ook nauwkeurig naar het beloop van dezen te worden gesmeed, doch 2 à 3 millimeter langer te zijn.

De uiteinden der ijzers moeten dicht tegen den straal aanliggen maar dezen niet aanraken. Tot dat einde kan

men de uiteinden der takken aan den binnenkant schuin wegnemen.

2. De wijdte van het ijzer moet in den toon en het zijgedeelte volkomen met den hoof overeenkomen en voor de uitzetting van den hoof naar achteren toe iets wijder zijn.

3. De breedte van het ijzer hangt af van de dikte van den hoornwand aan den toon.

Men kan als regel stellen dat het ijzer niet breeder mag zijn dan tweemaal bedoelde dikte.

4. Aan het ijzer moet zoodanige dikte worden gegeven dat het beslag eerst na 5 à 6 weken zal vernieuwd behoeven te worden.

5. Aan de bovenzijde van het ijzer onderscheidt men een draagvlakte en een afhelling.

De draagvlakte moet zóó breed zijn dat zij den draagrand van den hoornwand en nog 2 millimeters van de hoornzool bedekt; verder mag het ijzer niet met de zool in aanraking komen. De afhelling behoort van de draagvlakte duidelijk afgescheiden te zijn.

6. Het ijzer heeft aan de ondervlakte een rits twee derden gedeelten van de geheele ijzerdikte diep, waarin zes nagelgaten worden aangebracht: drie in den buitenen drie in den binnentak. Deze rits zal zoo wel bij het voor- als bij het achterijzer, in den toon niet doorloopen en een weinig vóór de uiteinden der takken eindigen.

7. In den regel worden bij het voorijzer slechts vijf nagels ingeslagen, drie in den buiten — en twee in den binnentak. Daardoor blijft een nagelgat beschikbaar voor het geval een der nagels niet goed mocht kunnen worden ingeslagen. De afstand der toonnagelgaten moet bij het voorijzer anderhalf maal, bij het achterijzer tweemaal de breedte van het ijzer bedragen. Aan den buitentak moet het laatste nagelgat op het midden doch aan den binnentak een halve centimeter meer naar den toon aangebracht worden.

8. De buitenrand van het ijzer wordt naar de rits toe eenigzins rond bijgewerkt en heeft in het midden een kleine verdikking tot het maken van de lip die dun, glad en zoo buigzaam moet zijn dat zij zich goed tegen den wand laat aanslaan.

9. De opzet die men aan het ijzer geeft begint gewoonlijk aan het eerste zijnagelgat en wordt in het alge-

meen geregeld naar den opzet die door de afslijting van het oude ijzer wordt aangegeven.

10. Het ijzer moet met de draagvlakte overal gelijkmatig tegen den draagrand van den hoornwand aanliggen; het moet derhalve aan de dracht- en zijgedeelten volkomen vlak en aan het toongedeelte in dezelfde mate opwaarts gebogen zijn als de draagrand van den wand opwaarts gewelfd is.

Elke ongelijkheid van den draagrand of der draagvlakte moet vóór het onderleggen zorgvuldig worden weggenomen.

11. Het passen geschiedt zwart warm.

b. BEVESTIGING VAN HET IJZER.

13. Ter bevestiging van het ijzer aan den voet worden ritsnagels gebruikt.

Zij worden zoodanig ingeslagen dat zij 15 à 25 millimeter boven den draagrand uitkomen — al naar gelang van den vorm en de grootte der hoeven — en voorts in ééne lijn liggen.

De bovenzijde der nagelkoppen moet met de onderste hoefijzervlakte gelijk komen.

c. BEWERKING VAN DEN HOEF.

14. De bewerking van den hoof bestaat in het inkorten van den draagrand omdat de beslagen hoof groeit zonder af te slijten.

Van den draagrand moet zooveel worden afgenomen dat hij gelijk komt met de verbinding van de zool en 2 millimeters van deze laatste mede draagvlakte wordt.

15. Bij normalen gang en stand van het paard moeten de buiten- en de binnenwand op dezelfde hoogte worden gehouden. In alle andere gevallen wordt van dat gedeelte van den hoornwand het meeste afgenomen, waar het ijzer het meest is afgesleten, omdat vóór alles moet worden gestreefd, naar het vlak nederzetten van den voet met name dat de beide takken van het ijzer, gelijktijdig op den boden komen.

16. Van de steunsels mag slechts zooveel worden afgenomen, dat zij in het zelfde vlak van den draagrand komen te liggen.

17. De zool en de straal mogen in geen geval worden besneden.

De doode hoorn scheidt zich van zelf af en mag niet kunstmatig worden verwijderd.

18. De draagrand der dracht- en zijwanden moet volkomen vlak, die van het toongedeelte naar boven gewelfd zijn ten behoeve van den opzet.

Nadat de hoef is besneden, worden de uitwendige scherpe kanten van den draagrand door loodrechte streken met de rasp weggenomen en de draagvlakte van den hoef effen gemaakt.

19. De buitenzijde van den hoornwand mag niet worden geraspt of gevijld.

Oude nagelgaten worden dicht gemaakt.

20. Het is den hoefsmiden verboden de hoeven na het beslag met eenig smeer te bestrijken.

Het modelijzer is dus te omschrijven als volgt:

Het is een ritsijzer, zonder kalkoenen met zes nagelgaten aangebracht in de voorste helft, met een afhelling, een lip en een opzet.

Het nut van een rits is: dat daardoor de nagelkoppen beter worden beschermd en vaster zitten dan wanneer de gaten eenvoudig in het ijzer worden gemaakt. Daartoe moet echter de rits dezelfde gedaante bezitten als de nagelkop, zij moet zoo diep zijn als de nagelkop lang of hoog is, en beide kanten moeten even schuin staan als de zijden van den nagelkop.

Het aanbrengen van de nagelgaten slechts in de voorste helft van het ijzer geschiedt omdat de hoef zich bij het neerzetten, en nog meer in beweging, in zijn achterste helft verwijdt. Dit uiteenwijken van de verzenwanden zou belet worden wanneer ook in de achterste helft, de hoef aan het ijzer werd vastgenageld. Nagels in de achterste helft aangebracht zouden bovendien slechts weinig bijdragen om het ijzer te bevestigen omdat de hoornwand in de toon het dikste is en naar achteren toe steeds dunner wordt.

Naarmate de wand nu dikker is kan men de nagels hooger uitbrengen, naarmate hij dunner is moeten zij lager voor den dag komen, wil men het paard niet vernagelen.

Onder vernagelen verstaat men dat een hoefnagel of in

den vleeschwand terecht komt of zoo dicht er bij dat hij dezen drukt en in beide gevallen pijn, dus kreupelheid teweegbrengt. Overal binnen den hoornwand ligt namelijk de vleeschwand, een zeer gevoelig en bloedrijk deel.

De afhelling dient om te maken dat de zool niet rust op het ijzer. Zij is te meer noodig naarmate de zool vlakker ligt.

De lip in den toon aangebracht dient, vooral aan het achterijzer, om bij het aanzetten het achteruitschuiven van het ijzer te beletten.

De opzet komt slechts voor aan het vóórrijzer. Zij bestaat in een opwaartsbuiging van het ijzer over zijn geheele breedte in het toongedeelte.

Men maakt een opzet aan het voorijzer omdat de draagrand aan den voorhoef van het onbeslagen loopende paard als regel ook een opwaartsche richting in den toon heeft. Het ijzer nu moet geheel naar het beloop van den hoornen draagrand worden gesmeed. Raspte men den draagrand geheel waterpas en legde daarna een geheel vlak ijzer onder dan zouden de meeste paarden aanstooten en het ijzer zou in den toon veel gauwer versleten zijn dan elders. Een ijzer is dan goed geweest en tevens heeft de besnijding van den draagrand dan goed plaats gehad wanneer het ijzer na eenigen tijd gebruikt te zijn overal even veel is versleten.

In het voorschrift staat vermeld dat het ijzer een dikte moet hebben zoodanig dat het eerst na 5 of 6 weken zal vernieuwd behoeven te worden. Dit moet zoodanig worden opgevat dat het ijzer zoo dun mogelijk moet zijn, d. w. z. zoo dun als de aard en de mate van het gebruik het veroorloven.

Daar de troepenpaarden slechts weinig loopen en vooral weinig draven of galoppeeren op steenen wegen kunnen de ijzers dun zijn en toch dik genoeg om 5 à 6 weken meê te gaan.

Sinds de afschaffing van de kalkoenen komen versleten ijzers bij de troepenpaarden bijna nooit voor. Het beslag wordt na 5 à 6 weken vernieuwd omdat het noodig is van tijd tot tijd den hoef, die te lang geworden is, in te korten.

De voordeelen van een zoo dun mogelijk ijzer zijn: dat het noodelooze arbeid aan het paard bespaart, dat

het beter, zekerder, met het zelfde getal nagels is te bevestigen, dat de kans op het dragen van den straal vergroot wordt en daarnaar moet zooveel mogelijk worden gestreefd. Andere middelen daartoe behalve een zoo licht mogelijk ijzer zijn: het behoorlijk inkorten van den draagrand, dat is het wegnemen van al wat onder de vereeniging met de zool uitsteekt en niets afnemen van den straal zelf. Toch wordt daarmede volstrekt niet altijd bereikt dat de straal op den grond komt en dus op een harden weg draagt.

Het nut van het dragen van den straal is velerlei: Vooreerst worden de schokken, die in de eerste plaats den hoof en verder het geheele been ondervindt er sterk doorgebroken want een gezonde straal is zeer veerkrachtig. De straal wordt en blijft gezond door te dragen, het houdt hem buigzaam, breed en sterk, de middelste straalgroeve wordt ondiep, er heeft door de telkens terugkeerende verwijding en vernauwing van zelf reiniging plaats.

Wanneer de straal draagt wordt hij platgedrukt en daardoor breeder, hierdoor ondersteunt hij de verwijding der verzenwanden en de uitzetting van den hoof in zijn achterste helft.

Het dragen van den straal is een goed middel tegen uitglijden, aangezien daardoor een groote wigvormige, stroeve oppervlakte langs den grond strijkt

Het dragen van den straal steunt de zool want hij staat onder het midden van de zool als een pijler onder een brug. Het meest wenschelijke is dat de ondervlakte van den straal met de ondervlakte van het ijzer in één vlak ligt.

Fourage en rations.

Het troepenpaard heeft een zomer- en winterration. Het zomerration begint 1 April en eindigt 1 November. Kort vóór (8 dagen) en tijdens manoeuvres buiten het garnizoen als ook voor en tijdens verblijf in de legerplaats bij Oldebroek krijgt het een versterkt ration.

Het zomerration is: 5 Kilogram haver, 3½ Kilogram hooi en 4 Kilogram stroo.

Het winterration: 4 KG. haver $3\frac{1}{2}$ KG. hooi en $4\frac{1}{2}$ KG. stroo.

Het versterkt ration: 6 KG. haver, 3 KG. hooi en 4 KG. stroo.

Haver, hooi en stroo moeten aan zekere eischen voldoen vervat in het kontrakt tot levering van fourages.

Die eischen luiden als volgt: De haver moet zijn goede, frissche, radde, zuivere voederhaver, ongebroeid, zonder schimmel, niet muf, zonder doppen of eenig mengsel van onkruid of vreemde zaden. Zij moet de hectoliter minstens 45 KG. wegen.

Het hooi moet zijn goed graslands hooi van de eerste snede, blank, zuiver, rond en hardhalmig, jong en vroeg gewonnen, frisch van reuk, vrij van stof, schimmel en andere schadelijke zelfstandigheden. Distels, ratels en andere onkruiden mogen in het hooi niet dan in geringe mate voorkomen. Er zal geen nieuw hooi (namelijk dat gedurende den loop van het kontrakt is gewonnen) moge worden uitgedeeld, dan nadat daartoe door den Minister van Oorlog de vergunning zal zijn verleend.

Het stroo moot zijn goed en welgeooft voederstroo, helder van kleur zonder reuk, voor één derde rogge en twee derde tarwenstroo.

Onderzoek en keuring van haver, hooi en stroo.

Om te onderzoeken of de haver aan de eischen voldoet gaat men te werk als volgt:

Men neemt een hand vol en laat de korrels door de hand heen loopen om na te gaan of ze goed droog is. Is dat het geval dan valt ze gemakkelijk door de vingers heen zonder er aan te blijven hangen; het gevoel verraadt dadelijk vochtigheid. Aan den anderen kant moet de haver ofschoon droog, vrij van stof zijn wat bij het opnemen en van eenige hoogte neer laten vallen van een paar handen haver gemakkelijk blijkt. De kleur van haver is witachtig geel, bont of zwart. Komen er vele korrels on-

der de witte haver voor die donkerder zijn, dan is de haver gebroeid.

Aangezien het leveren van bonte en zwarte haver nergens verboden is moet men die nemen wanneer ze wordt aangeboden en overigens goed is. Zwarte haver vooral kan zeer goed zijn, meestal toch is de bast dun, de korrel daardoor dik en het gewicht dientengevolge hoog.

Wanneer de overige eigenschappen goed zijn kan men zeggen dat de haver beter is naarmate zij zwaarder weegt; de hectoliter moet minstens 45 KG. wegen, maar het gewicht is soms 50 ja 51 KG. Weegt de haver zeer zwaar dan moet bij het voeren daarmede rekening worden gehouden; aangezien bij de Artillerie de haver bij het voeren gemeten wordt, doet men de maat bij zware haver wat minder vol.

Het is verkeerd wanneer vele korrels groen-blauwe punten vertoonen; dit bewijst dat de haver op het land aan schoven staande herhaaldelijk nat is geworden.

Om de reuk te beoordeelen neemt men twee handen vol liefst wat diep uit den zak en houdt er den neus in. Haver bezit steeds een zwakken, eigenaardigen reuk maar deze is zeer goed te onderscheiden van een mufte lucht. Haver wordt muf wanneer zij lang in groote hoopen in een scheepsruimte heeft gelegen of ook wel op een vochtigen zolder, of wanneer zij niet goed droog is binnengebracht. De mufheid berust op vorming van schimmels tusschen korrel en bast, zeer klein en voor het oog nauwelijks waarneembaar.

Mufte haver is voor het paard zeer nadeelig, ja bepaald gevaarlijk. Er ontstaat door het voeren daarvan pisyloed. De paarden wateren veel en dikwijls, terwijl bij het gezonde paard de pis geelachtig bruin is, dik, olieachtig, is zij bij pisyloed waterhelder en dunvloecbaar. De dieren hebben door het vele vochtverlies grooten dorst, zij zijn mat en slap bij den arbeid, moedeloos, slecht in het haar, zij vermageren en zweeten spoedig bij het werk.

Tegen het gebruik van mufte haver moet dus zeer worden gewaakt.

De haver moet voorts weinig of geen vreemde zaden bevatten. Die welke wij voeren is meestal russische haver en bij aankomst hier te lande bevat zij veel onkruidzaden en ook vele kleine haverkorrels welke er uit verwijderd

dienen te worden. Die onkruidzaden zijn bijna uitsluitend bolderik en wilde wikken. Bolderik zaden zijn driekantige dofzwarte zaden, wit op de breuk. Wilde wikken zijn platronde grijsachtige erwtjes. Veel bolderik vooral is nadeelig. Dit zaad smaakt bitter en scherp, de paarden laten het meestal liggen, maar vermorsen daardoor veel haver.

Om het hooi te beoordeelen ruikt men er aan. Goed gewonnen en goed bewaard hooi bezit een eigenaardigen, aangename reuk die niet al te sterk moet zijn. Wanneer er in het geheel geen reuk aan is kan dit het gevolg zijn van het te laat winnen van het hooi wanneer de grasplanten al gestorven zijn en aan stroo gelijk; het hooi is dan wit-geel in plaats van groenachtig geel en te broos, evenzoo komen er dan weinig heele aren in voor, de meesten even als vele bladeren zijn verloren gegaan. Hooi dat gebroeid is, eigenlijk gezegd te sterk gebroeid, heeft een eigenaardigen sterken geur en is tevens te donker van kleur, haast bruin. Maar hooi van zeepolders is altijd erg donker van kleur al is het niet te sterk gebroeid. Hooi kan ook muf en schimmelig rieken, veel meer dikwijls nog dan haver. Dit is het geval wanneer het vochtig is geworden of gebleven. Zulk hooi is zeer nadeelig en wordt ook niet of ongaarne gegeten. Het al of niet eten is echter geen vertrouwbare maatstaf tot beoordeeling van de hoedanigheid want het kleine ration van $3\frac{1}{2}$ KG. daags wordt door de meeste paarden toch wel gegeten als zij wat werken.

Men beoordeelt voorts de kleur. Deze moet groenachtig geel zijn; gelijk reeds gezegd is wijst een wit gele tint op laat winnen. Een grauwe, grijsachtige tint komt meestal voor bij slecht bewaard muf hooi; een te donkere kleur wijst op te sterk broeien, behalve bij hooi van zeepolders. Alle hooi, ook het best binnengekomen, broeit in den berg, wordt warm en vochtig, gaat zoogenaamd zweeten; dit duurt ongeveer acht weken en in dien tijd verliest het nog veel water. Gedurende dien tijd is het ongeschikt voor het gebrnik, van daar de bepaling dat nieuw hooi niet mag geleverd worden vóór daartoe door den minister machtiging is verleend. In dat tijdsverloop wordt het hooi eerst donkerder van kleur, en krijgt een sterken geur, wat later, wanneer de broeiing matig is geweest,

weer verdwijnt zoodat ten slotte het hooi voor goed droog wordt, een vaste kleur krijgt en de bekende, zwakke aangename geur.

Het hooi moet ook zijn van de eerste snede want dit is veel voedzamer dan van de tweede snee.

Men herkent hooi van de eerste snede daaraan dat het lang is, minstens twee knopen bezit en dat er veel bloeiende aren in voorkomen die flink ontwikkeld zijn. Hooi van de eerste snede is ook veel harder dan van de tweede; goed paardenhooi nu moet hard en grofhalmig zijn en veel bladen aan den stengel hebben. De afzonderlijke grasplanten er in, en in het bijzonder de aren, moeten frisch ontwikkeld zijn.

Hooi mag ook niet veel stof bevatten. Wanneer het zeer droog is kan dit gemakkelijk het geval zijn. Omdat er altijd min of meer stof in voorkomt, en wijl dat nadeelig is bepaaldelijk voor de ademhalingswerktuigen, moet het hooi alvorens tot bossen gebonden te worden steeds worden uitgeschud.

Het hooi moet vrij zijn van planten die op een lagen, vochtigen z.g. zuren grond wassen; deze mogen er slechts zeer weinig in voorkomen. Enkele exemplaren dezer planten hebben weinig beteekenis wijl men op beste gronden die niet zeer hoog liggen dikwijls vochtige lage plekken vindt. Zulke planten zijn ratels, zuring, koekoeksbloemen heermoes of paardenstaart, boterbloemen, biezen, riet. Enkele distels schaden niet. Zij wassen niet op slechte gronden maar veel er van is natuurlijk niet gewild.

Mos in het hooi bewijst dat de grond die het opleverde verarmoeid en uitgeput was.

Het stroo heeft veel minder beteekenis als voedingsmiddel maar daar er toch een deel van gegeten wordt als haksel en omdat veel paarden vrij wat van de pailasse eten mag het geen nadeelige eigenschappen bezitten. Het moet goed droog zijn. Om dit te onderzoeken, betast en ruikt men de ondereinden der bossen binnen in waar steeds het meeste vocht van den aanvang af aanwezig blijft. Is het stroo dáár droog dan is het dit overal. Vochtig stroo riekt muf en onaangenaam; het gevoel verraadt het ook dadelijk en meestal zelfs de kleur. Vochtig stroo is donkerder geel maar ook wel grauw.

Natuurlijk mag het stroo vooral niet schimmelig zijn en het moet weinig of geen reuk bezitten. Tarwe stroo is vaker vochtig dan roggestroo. Dit laatste leent zich ook beter voor het maken van de vaste paillasse.

Aanwezigheid van grassen en onkruiden als wilde erwten of wikken in het stroo schaadt volstrekt niet. Stroo wordt tot haksel gesneden en eenigzins bevochtigd (om het wegblazen te voorkomen) met den haver vermengd. Hiermede beoogt men de paarden te dwingen den haver beter te kauwen. De haver die meer wordt fijngemalen door de tanden en met speeksel doorwerkt wordt beter verteerd. Hetzelfde ration haver met haksel vermengd voedt het paard beter dan de haver alleen, terwijl toch het stroo zelf weinig voedsel bevat.

Wanneer paarden weinig of niet arbeiden, kunnen ze minder goed stroo verteeren en ontstaan er gemakkelijk verstoppingen in het darmkanaal en kolieken door. Het is dus geraten bij stilstaande paarden weinig of geen stroo te voeren en overigens ook het ration haver te verminderen, namelijk die paarden slechts 3 KG. per dag te voeren. Een paard dat men plotseling stil laat staan, krijgt licht min of meer verstopping want bij geen andere diersoort staat de spijsverteering zoo onder invloed van de lichaamsbeweging als bij het paard.

Van daar dat men bij vele batterijen eens per week en dan het liefst Zaterdagavond slobbering voert, zijnde ongebuild gerstemeel en tarwezemelen met water tot een dikke pap aangerood. De zemelen, zoowel van de gerst als van de tarwe, prikkelen den darm en bewerken daardoor gemakkelijker mestontlasting. De meeste paarden eten zeer gaarne slobbering; het is dan ook voor de dieren een aangename afwisseling van het gewone voer. Nooit mag slobbering met haver gemengd gevoerd worden want al gaat de haver dan mee naar binnen, hij is niet gekauwd en kan daardoor niet of moeielijk verteeren en een moeielijk verteerbare inhoud van maag en darm is bepaald nadeelig.

Op marsch of op manoeuvre zou het kunnen voorkomen dat men in de gelegenheid kwam de paarden, of enkele hunner, gras of klaver te voeren. Men zij dan steeds zeer voorzichtig en matig in de hoeveelheid.

Paarden die niet aan groen voer gewend zijn, eten het

zeer gretig en zouden zich daardoor én door de onge-
woonte van maag en darm aan dit voedsel gemakkelijk
ernstig ziek maken. Nog gevaarlijker is groen koren.

Brood onderweg is een goed voedsel wanneer men
slechts kort den tijd heeft om te voeren, wanneer de
haver die men krijgen kan te wenschen overlaat en wan-
neer men spoedig een versterkende en opwekkende wer-
king verlangt; het voedt echter niet zoo duurzaam en
kernachtig als haver.

Als krachtvoer gaat voor het paard niets boven goede,
zware haver.

Eerste hulp bij ziekten en gebreken.

Bij het paard komen eenige ziekten en gebreken voor
waarvan een oppervlakkige kennis voor den wachtmeester
en korporaal wenschelijk is, het zij om waar het besmet-
telijke ziekten geldt verspreiding te voorkomen, het zij om
dadelijk, in afwachting der komst van den paardenarts, het
noodige te kunnen verrichten.

Van de besmettelijke ziekten van het paard is *kwade
droes* de gewichtigste, want zij is zeer besmettelijk, ook
voor den mensch, verloopt bij het paard steeds, bij den
mensch veelal doodelijk en de wet schrijft omtrent deze
ziekte verscheidene bepalingen voor.

Kwade droes ontstaat even als alle besmettelijke ziek-
ten van mensch en dier alléén door besmetting maar het
is soms zeer moeilijk te ontdekken langs welken weg de
besmetting is gekomen, omdat de smetstof gehecht aan
stallen, fourage, huizen, of kleederen zeer lang werkzaam
kan blijven.

Kwade droes is ook daarom zulk een gevreesde ziekte
omdat zij soms voor komt onder een vorm die zelfs voor
een kundig veearts zeer moeielijk of onmogelijk is te
ontdekken. Maar om die reden juist zij men zeer achter-
dochtig en bij twijfel make men steeds melding van zijn
argwaan.

Meestal zijn de verschijnselen deze:

Een harde zwelling van de klieren in den keelgang die bij drukking niet pijnlijk is, daarbij éézijdig en lang dezelfde grootte behoudende. Bij jonge paarden komt voor de z.g. goedaardige droes, een voor andere jonge paarden besmettelijke maar overigens vrij onschuldige ziekte. Hierbij ontstaat een sterke, bij druk pijnlijke, snel toeneemende zwelling van de klieren in den keelgang en meestal gaan zij ten slotte in verettering over, zij breken door, wat een kwade droes klier nooit doet. Steeds gaat hiermede gepaard sterk snotteren uit beide neusgaten en dikwijls hoest en bemoeielijkte ademhaling, de dieren zijn in den regel zeer ziek.

Bij kwade droes ziet men meestal aan dezelfde zijde als waar de klier voorkomt een uitvloeijing uit het neusgat van slechts weinig geelachtig groen vuil dat tot korsten aan de randen der opening verdroogt. De snot van goedaardige droes is daarentegen glazig, witachtig. Goedaardige droes komt meestal voor bij jonge paarden, beneden de 6 jaar. Bij kwade droes ontstaan na eenigen tijd meestal een of meer zweren op het neusslijmvlies der zijde waar zich de klier- en uitvloeijing bevinden. Soms ziet men ze nooit ontstaan omdat ze dikwijls te hoog zitten om van buiten te zien. Een éézijdige, harde, niet pijnlijke klier is op zichzelf reeds zeer verdacht en leeken op het gebied van veeartsenijkunde moeten steeds van iedere klierzwelling melding maken.

Kwade droes komt ook voor als huidworm, dezelfde smetstof brengt soms kwade droes, soms huidworm te weeg, het zijn slechts verschillende uitingen van een zelfde ziekte. Er ontstaan nu eens hier dan daar knobbels onder de huid ter grootte van een knikker. Eerst is de huid er over verschuifbaar, later vereenigen zij zich met de huid, nog later breken zij open en er vloeit een weinig geelachtig, kleverig vocht uit, dat spoedig verdroogt. Soms ziet men bij worm ook strengen onder de huid als van een zweeps slag en enkele malen ziet men in die strengen knobbels. Knobbels en strengen op het lichaam van het paard zonder duidelijke oorzaak en niet pijnlijk, zijn steeds zeer verdacht.

Kwade droes kan ook in de longen bestaan, zelfs jaar en dag, zonder dat men iets vindt van klierzwelling, neus-uitvloeijing, zweren, knobbels of strengen.

P
besn
deze
M
volg
gedi
het
len
ze z
verd
In
voor
nu e
Me
smet
mars
ook
voor
of u
eens
met
dan
loops
zelf o
kan
twijfe
klierz
buiten
autori
prijs
het b
verder
nooit
hande
ons in
Bes
mogel
de doe
Moe
detach
paarde
omtren

Paarden met longen kwade droes zijn in weerwil daarvan besmettelijk, zij verspreiden toch de ziekte en daarom is deze vorm van kwade droes zeer gevreesd.

Meestal vertoont een paard met longen kwade droes de volgende verschijnselen: het dier ziet er slecht uit, het gedijt niet, is min of meer mager, slecht in het haar, en het hoest van tijd tot tijd. Paarden met deze verschijnselen hebben niet noodwendig longenkwade droes maar ze zijn, wanneer men er verder niets van weet, zeer verdacht.

In het leger is kwade droes door de goede wettelijke voorschriften vrij zeker uitgeroeid maar de ziekte wordt nu en dan wel weer eens ingevoerd.

Men bedenke steeds dat het grootste gevaar voor besmetting dreigt door het betrekken van burgerstallen, op marsch en manoeuvres. Remonte-paarden kunnen de ziekte ook mee brengen. Treinpaarden die op een grooten marsch voor een uitspanning rusten en naast burgerpaarden staan of uit een krib worden gevoerd kunnen de ziekte eveneens binnenslepen. Wanneer men een burgerstal betreft met militaire paarden en er staan daar reeds paarden dan moet men nooit verzuimen bij die dieren even ter loops den keelgang te betasten. De eigenaars zijn vaak zelf onkundig van het bestaan der ziekte die zeer slepend kan zijn en samen gaan met schijnbaren welstand. Bij twijfel omtrent de gezondheid van zulke paarden door klierzwelling, snotteren, huidknobbels, wachte men liever buiten en geve kennis. Zulk een handelwijze zal door de autoriteiten steeds als verstandig worden gebillijkt, ja op prijs gesteld ook al blijkt het wantrouwen ongegrond. Bij het betasten en in den neus zien van paarden die men verdenkt, zij men steeds zeer voorzichtig, vatte de dieren nooit aan wanneer men zelfs zeer nietige wondjes aan handen of aangezicht heeft en voorkome dat het paard ons in het gezicht proest.

Besmetting op die manier van een mensch is licht mogelijk, dikwijls voorgekomen en het einde is meestal de dood.

Mocht een wachtmeester, kommandant zijnde van een detachement, meenen dat er reden bestaat bij een der paarden aan zijn zorg toevertrouwd twijfel te koesteren omtrent kwade droes, dan is het zijn plicht onverwijld:

1e het paard af te zonderen van de anderen, 2e den burgemeester van zijn meening kennis te geven. Deze beveelt een onderzoek door een districts-veearts of diens plaatsvervanger.

Een andere, eveneens besmettelijke ziekte van het paard is *Influenza*. De verschijnselen zijn: niet eten, groote dofheid en lusteloosheid, geel roode slijmvliezen, een slingerende gang met de achterbeenen. De ziekte is zeer besmettelijk maar volstrekt niet voor den mensch.

Zeldzaam komt voor: *paardenschurft*. Remonten, bepaaldelijk Iersche, zouden ze kunnen meebrengen. Verschijnselen zijn: jeukte en daardoor schuren, kale plekken, huiduitslag. Een zeer goedaardige vorm komt alleen aan de beenen voor, meestal van achteren en onder de spronggewrichten. De paarden schuren zich vaak de pijpen wond en stampen veel met de achterbeenen. Niet besmettelijk voor den mensch.

Iersche remonten brengen nog al eens *luizen* mee. Manenstreng en staartwortel zijn de geliefkoosde verblijfplaatsen. Wil men verspreiding door den ganschen stal en daardoor ontzaglijk veel last voorkomen dan is tijdig opmerken van het kwaad noodig.

De belangrijkste niet besmettelijke ziekte van het troepenpaard is *koliek*.

Koliek beteekent buikpijn. Daaruit volgt dat koliek slechts de naam is van een verschijnsel, en daaraan kunnen nu verschillende oorzaken ten grondslag liggen die de vormen van koliek bepalen. Het troepenpaard lijdt bijna uitsluitend aan krampkoliek, windkoliek en verstoppingskoliek.

Dat een paard koliek heeft bemerkt men aan het volgende. Het dier is onrustig, trippelt heen en weer, krabt in het stroo, kwispelt met den staart, laat in den beginnen dikwijls zijn voer staan. Wordt het erger dan gaat het liggen, ziet om naar den buik, springt spoedig weer op, gaat weer liggen, wentelt zich rond, slaat met de beenen. Enkele malen ziet men bij hevige koliek het paard zeer ongewone houdingen aannemen, het gaat zitten op het achterstel als een hond, of gaat op de voorknieën liggen met het achterstel omhoog, of op den rug met de beenen naar het lijf opgetrokken.

Onverschillig met welken vorm van koliek men te doen

heeft, is het mogelijk en wenschelijk altijd een en ander te doen vóór de komst van den paardenarts.

Men zorg voor een ruime standplaats door minstens 2 vakken aan het paard te geven, verstrekke een hoog stroobed om beleedigen bij het neervallen, rollen en slaan te voorkomen, geve acht of de halsterketting de noodige lengte en speling bezit om het neerleggen te gedoogen, lette er op dat het paard niet over den ketting geraakt. Voorts is het bij alle vormen van koliek wenschelijk voorloopig alle eten en drinken te onthouden. In oogenblikken van beterschap zal het paard soms weer willen eten of drinken en dat is verkeerd. Dan wrijf men flink de buik (niet de borst, niet vlak achter de voorbeenen gelijk meestal geschiedt) met stroowissen; vlug en levendig wrijven is hier de boodschap. Vooral verzuime men niet iemand er mede te belasten dat hij zorgvuldig acht geeft of het paard ook mest of watert. De mest moet bewaard worden. Dit is van het grootste gewicht omdat het den paardenarts de gelegenheid geeft uit te maken met welken vorm van koliek hij te doen heeft waarnaar zich de behandeling met geneesmiddelen inricht. Mocht een paard zeer hevig te keer gaan door zich plotseling te laten vallen, hevig rollen en slaan, dan trenze men het op, legge een deken op en late het afstappen.

Krampkoliek wordt te weeg gebracht door kou vatten. Ongunstig nat weer met kouden wind, buiten stil staan, drinken van veel koud water in verhitten toestand zijn oorzaken. Meestal is krampkoliek niet zoo heel erg, veelal wordt er al spoedig mest ontlast, soms zelfs herhaaldelijk. Dikwijls zal flink wrijven van den buik, hoog in het stroo zetten, bedekken met een of twee dekens verbetering of genezing aanbrengen.

Paarden die niet uit zijn geweest vertoonen zelden of nooit krampkoliek maar hebben, zoo ze koliek krijgen, meestal verstoppingskoliek. Wanneer een paard een of meer dagen stil blijft staan en het ration wordt niet verminderd krijgt het licht verstopping met als verschijnsel koliek. Deze omstandigheid moet dus een vingerwijzing zijn om ons de oorzaak en den aard van het lijden duidelijk te maken. Men ziet geen mest ontlasten of zeer weinig en dan kleine, drooge, harde mestballen, soms ziet men herhaaldelijk, vruchteloos persen.

De derde vorm van koliek is windkoliek. Zij berust op aanwezigheid van veel gassen in het darmkanaal. Meestal is het lucht en komt het voor bij windzuigers. Veelal heeft het paard dan al eens meer koliek gehad of men weet althans dat het een windzuiger is, of kan het aan de tanden zien. De flank is dan opgezet en gespannen als een trommel. Er kunnen zich ook gassen in den darm vormen door gisting bij gestoorde spijsverteering of na het voeren van veel jong gras, jonge klaver, knollen, wortelen, vooral als gras of klaver, vochtig, gebroeid waren, de knollen of wortelen bevroren. Om al die redenen zij men op marsch, in kantonnement, steeds zeer schroomvallig en voorzichtig met het voeren van ander dan het voorgeschreven voedsel. Weet men zeker dat men met windkoliek te doen heeft dan wordt het paard opgetrensd en een deken opgelegd en het wordt eenigen tijd in draf gereden. Veelal brengt dit beterschap.

Van uitwendige gebreken is voor het troepenpaard het belangrijkste *drukking* om dat het veel voor komt en het paard als regel dagen ongeschikt maakt voor het werk, wat op marsch en manoeuvres, maar vooral bij een veldtocht, een groote tegenspoed is, ja een ramp kan worden. Daarom is het in de eerste plaats zaak drukking te voorkomen. Meestal is dit mogelijk van daar dat terecht de persoon die het gedrukte paard opzadelde, optuigde en reed, in den regel als schuldig wordt gestraft.

Het is een groote verdienste wanneer een batterij of escadron na een langen marsch in den zomer weinig of geen gedrukte paarden heeft, omdat het een bewijs is voor de zorg en het toezicht bij het optuigen en opzadelen zoowel als tijdens den marsch en omdat het pleit voor de rijkunst der manschappen.

Een drukking is een kneuzing of een verwonding te weeg gebracht door een of ander tuigdeel. Bij een kneuzing is de huid gaaf gebleven, niet stuk geschuurd of gewreven; is dat laatste het geval dan spreekt men wel eens van schaving, een minder passende uitdrukking. Om drukkingen te voorkomen behartige men het volgende: men zorge dat de paarden goed gepoetst zijn, want een vuile huid raakt bij het zweeten verstopt, kan niet uitwasemen en dit bevordert drukking in hooge mate. Evenzoo zorge men dat de deken schoon is en uitgeklopt.

Men vouwe die niet op den grond en strijke die zorgvuldig glad. De tuigen moeten zindelijk en buigzaam, week zijn, de stooten en singel geen verdikkingen bezitten of uitstekende punten, natuurlijk moeten in de eerste plaats stooten niet dubbel zitten, het zadel moet recht op het paard liggen en niet al te los want dit bevordert heen en weer schuiven en een beweeglijke last veroorzaakt gemakkelijk drukkingen. Alle tuigen moeten in de eerste plaats passen, vooral geldt dit van hamen die menigmaal te kort zijn voor het paard of te nauw op de schouders.

De ruiter zitte zooveel mogelijk recht en stil, en hange bij op en afstijgen niet te lang en te zwaar op één kant. Moet een troepenpaard met een engelsch zadel worden gereden dan is er veel meer zorg noodig voor goed opzadelen dan bij het modelzaal, waar de stegen een afwijking naar ter zijde bijna onmogelijk maken. Schoft en rug kunnen bij een modelzaal niet gedrukt worden, bij een engelsch zadel gemakkelijk.

Drukkingen in den vorm van kneuzingen komen voor op de ribben en aan de borst (niet aan den buik zooals zoo dikwijls wordt gezegd), zij vertoonen zich als een warme, pijnlijke zwelling.

De behandeling bestaat in vlijtig koud houden, niet nat maken gelijk men vaak hoort. De kou geneest de drukking maar niet het vocht en daarom is lang achtereen betten of begieten met pas gepompt water noodig. De somtijds gebruikelijke middelen van een graszode of een spons onder een singel late men achterwege. Goed nat gehouden leveren ze geen enkel gemak op, maar meestal wordt dat juist verzuimd en dan is broeien en verergering het gevolg.

Achter den elleboog wordt dikwijls de huid wond geschuurd door den singel. Koud houden met zuiver water, tot deskundige hulp komt, is ook hier zaak. Men smere er geen vet of olie op die steeds van twijfelachtige zuiverheid zijn en iedere wond verergeren.

Het haam verwondt dikwijls schouders en overgang van voorhals in voorborst. Steeds heeft het haam dan niet gepast.

Wanneer de staatriemstrengophouders vuil en hard zijn brengen ze na eenige dagen een pijnlijke huiduitslag

te weeg met puisten en wondjes. De mantelzak of het hoefijzerzakje dragen soms op rug of flank en verwonden dan het paard, een harde vuile staatriem kan den staartwortel wond schuren.

Verreweg de meeste drukkingen zijn dus te voorkomen, en dit is oneindig beter en verstandiger dan ze te moeten genezen.

Hoefgebreken.

Enkele daarvan verdienen hier bespreking en wel vernageling, nageltred, rotstraal en zoolkneuzing.

Onder *vernageling* verstaat men een verwonding of een drukking van den vleeschwand door een hoefnagel. De vleeschwand is gelegen overal binnen den hoornwand en hij brengt de binnenste laag van den hoornwand voort. Wanneer de smid bij het inslaan van een nagel dezen te veel naar binnen richt, bestaat gevaar voor het verwonden of drukken van den vleeschwand. Een te hoog geplaatste niet doet dus ook vreezen dat het paard vernageld is en gaat dit samen met kreupelloopen van het paard na het beslag dan is de kans op vernageling groot.

Wordt de vleeschwand door den nagel geraakt dan vloeit er na het inslaan bloed uit het nagelkanaal en bij het inslaan trekt het paard met het been. De smid zal dan als regel den nagel er wel dadelijk uithalen, maar daar de vleeschwand zeer gevoelig is blijft niettemin het paard dikwijls kreupel en de oorzaak is dan soms niet licht te vinden.

Maar ook wanneer de nagel slechts dicht bij den vleeschwand is gekomen loopt het paard meestal òf dadelijk na het beslag òf soms eerst na een paar dagen kreupel. De dunne laag wandhoorn tusschen nagel en vleeschwand maakt dan dezen laatsten voor de drukking van den nagel gevoelig, òf reeds dadelijk òf nadat het paard wat gelooopen heeft. Kloppen op den nagelkop en den niet lukt dan bij het paard teekenen van pijn uit door trekken met het opgeheven been. Het is dan noodig den nagel uit den

hoef te verwijderen en het paard eenige dagen op vochtig zand te plaatsen.

Onder *nageltred* verstaat men dat het paard een op den weg liggenden spijker in den hoof heeft getrapt, dus in zool of straal. Dat kan zelfs voorkomen op een zeer lossen grond; er zijn verscheiden voorbeelden dat een paard zich in de manege een nagel in den voet heeft getrapt. Merkwaardigerwijze ziet men nageltred veel meer achter dan voor. De plaats waar de nagel in den voet is gedrongen is van veel gewicht evenzoo de richting en de lengte van het ingedrongen gedeelte. Meestal zit de nagel in een der zijdelingsche straalgroeven. Wanneer men den hoof van voor naar achter in 3 deelen verdeelt is een nageltred, bij gelijke diepte van indringen, het minst erg in het voorste derde deel, het ergste in het middelste derde gedeelte en nageltred in het achterste derde gedeelte staat tusschen beiden in. Dat komt omdat boven het middelste derde gedeelte het hoofgewricht ligt dat verwond kan worden en verwonding van een gewricht is altijd zeer gevaarlijk. Nadat de nagel is uitgetrokken zuigt het wondkanaal meestal zoo dicht dat men moeite heeft het weer te vinden.

Nageltred is een ernstig geval. Meestal blijven de paarden een geruimen tijd kreupel, ja zij kunnen aan de gevolgen sterven. Dat komt omdat de nagel meestal vuil en verroest is en daardoor de wond verontreinigde, ziektekiemen er in bracht, omdat de wond zoo nauw is en zoo spoedig dicht zuigt waardoor reiniging wordt bemoeilijkt en omdat de hoof zoo bloedrijk en zoo gevoelig is. Nadat de nagel is uitgetrokken onthoude men goed waar hij heeft gezeten om dat later te kunnen meedeelen en is niet dadelijk of spoedig hulp te verwachten dan geve men het paard van tijd tot tijd een koud voetbad door het ongeveer een kwartier met den voet in een emmer koud water te plaatsen.

Onder *rotstraal* verstaat men een afscheiding van stinkende, dikvloeibare, grijsachtige stof uit de middelste straal-groeve. Een rotstraal kan tijden lang bestaan zonder het paard merkbaar te hinderen maar hij benadeelt het gedijen en de normale werking van den straal want de nieuw gevormde hoorn verdwijnt voortdurend en de straal wordt smal, klein en hard en slechts een groote, breede,

forsche en veerkrachtige straal kan zijn taak vervullen om als stootbreker voor den hoof en het been te dienen.

Oorzaken van rotstraal zijn: vooreerst niet dragen, waardoor de straal schrompelt en zich vernauwt, dientengevolge blijft vuil als: mest, modder, urine, in de middelste straalgroeve achter. Is het eenmaal zoo ver, draagt de straal niet, en loopt het paard weinig of niet op zachten grond dan zal het op stal in mest, urine en rot stroo staan de zaak verergeren en onderhouden. Dit is echter niet de eerste, de voornaamste, de aanleidende oorzaak want men ziet minstens zooveel rotstralen vóór als achter en boerenpaarden staan op stal haast altijd op mest en rot stroo en hebben bijna nooit rotstralen maar ze zijn achter meestal onbeslagen en werken bovendien veel op een zachten grond. De rotstraal wordt genezen door de middelste straalgroeve voorzichtig in de diepte uit te vegen met een weinig vlas of een strookje zachte stof en er daarna wat bruine teer in te strijken.

Men voorkomt een herhaling van den rotstraal door den straal te laten dragen of door het paard veel beweging te geven op zachten grond waar de straal altijd draagt; bij plaatsing op turfstrooisel genezen van zelf de meeste rotstralen uitgezonderd bij die paarden welke van nature een zeer diepe en nauwe middelste straalgroeve bezitten.

Zoolkneuzing ontstaat door het rijden over wegen waarop harde, losse steenen liggen of op hobbelige bevroren wegen vooral wanneer de zool vlak ligt en, gelijk daarmede samen pleegt te gaan, niet zeer sterk is. Een enkele losse steen op een harde weg kan het dus ook te weeg brengen en evenzoo scherven van gebroken vaatwerk. De ruiter moet, voor zoo ver het mogelijk is, al zulke voorwerpen voor het paard vermijden want het dier zelf merkt ze niet op en waakt niet voor de kwade gevolgen. Drukken en kloppen op den zool is dan pijnlijk en het paard loopt kreupel, meer op steenen dan op zand.

Is voorloopig geen hulp te wachten dan plaatse men het paard op nat zand en is het erg dan geve men koude voetbaden. De zool kan ook gekneusd worden door het ijzer, wanneer er geen of te weinig afhelling aan is, gelijk dikwijls voorkomt. Wordt het beslag niet op tijd vernieuwd dan vult zich de ruimte tusschen ijzer en zool

met hoorn, deze gaat op de zool drukken en brengt aldus zoolkneuzing te weeg.

Verwondingen. De beteekenis van een wond hangt af van verschillende omstandigheden als daar zijn: de plaats, waarvan het afhangt of belangrijke deelen zijn getroffen. Zoo zijn wonden die doordringen tot in borst- of buikholte levensgevaarlijk omdat de lucht steeds kiemen van ziekten bevat en deze naar binnen geraken en tothoogst ernstige ontsteking leiden. Evenzoo zijn ernstig, ja vaak levensgevaarlijk, wonden die doordringen tot in gewrichten maar niet allen zijn even gevaarlijk. Het ergste is verwonding van spronggewricht en kniegewricht, minder van kogel, nog minder van handwortel maar in de gunstigste gevallen duurt toch de genezing lang, vaak blijft het paard onbruikbaar, soms volgt de dood. Na verwonding van een gewricht volgt al spoedig voortdurende uitvloeiing van gewrichtsvocht, een vloeistof die veel overeenkomst heeft met wit van ei.

Verwonding van den kroon, wanneer zij eenigzins breed en diep is, leidt veelal tot een ongeneeslijken hoornscheur want de vleeskroon brengt de geheele buitenste laag van den hoornwand voort en bij verwonding van eenige breedte en diepte wordt dat vermogen vernietigd.

Verwonding van den oorspeekselklier leidt tot ontstaan van een speekselfistel. Er vloeit steeds speeksel uit de wond. Het is meestal onmogelijk dezen fistel tot sluiting te brengen.

Verwonding achter aan den pijp dringt bij eenige diepte door in de peezen en is daarom ernstig. Maar vooral aan het bovenste en onderste derde gedeelte van den pijp want daar liggen de peezen in een peesscheede die hetzelfde vocht bevat als de gewrichten. Opening van een peesscheede, even als van een gewricht, leidt tot het indringen van ziektekiemen uit de lucht, hevige ontsteking, daardoor voortdurende uitvloeiing van vocht, hevige pijn, soms levensgevaar, en steeds moeilijke genezing.

Verwonding op plaatsen waar het been dicht onder de huid ligt zooals vóór- en zijvlakte van den pijp, binnenvlakte van onderarm en schenkel, de lagen (dat is de gebitrand tusschen tanden en kiezen), de elleboog, is ook meestal pijnlijk en moeilijk te genezen. Zelfs beleediging van zulke plaatsen, zonder verwonding, hevig stooten,

leidt meestal tot langdurige pijnlijkheid en soms tot vorming van beenknobbels.

De beteekenis van een wond hangt verder af van de diepte want daardoor kunnen wanneer die aanzienlijk is licht slagaderen worden getroffen wat tot sterke bloeding leidt. Bij verwonding van een slagader *sput* er helder rood bloed uit, bij verwonding van een ader *stroomt* er meer donkerrood bloed nit.

Verwondingen in de halsadergroeven kunnen den halsader en dieper gaande den strotslagader treffen. Het eerste leidt wel tot uitstroaming van veel bloed maar lijkt toch erger dan het is, verwonding van den strotslagader is echter levensgevaarlijk, zelfs al is een deskundige bij de hand. Behalve wanneer gevaar schijnt te bestaan voor hevige verbloeding blijve men met handen, sponzen, lappen enz. van wonden af. Deze toch zijn nooit schoon genoeg om geen kwaad te stichten. Verontreiniging van wonden door hetgeen een leek meent te zijn een schoone spons of een schoone lap zijn het ergste kwaad.

Wil men wat doen dan begiete men met schoon water. Slechts bij hevige bloeding is voortdurende drukking met het eerste het beste wat men bij de hand heeft te rechtvaardigen. De vinger of de hand zijn dan meestal nog het beste. Drukking, mits voortdurend, van ongeveer een kwartier brengt zelfs ernstige bloeding tot stilstand.

Kleine verwondingen aan de beenen van het paard, vooral van onderen, moeten nooit worden verwaarloosd. Wordt in den aanvang, hulp en behandeling verleend door den paardenarts dan is de zaak hoogst onbeteekenend.

Verzuimt men het dan gaat het ook wel menigmaal goed, maar ook menigmaal voert een nietig wondje aan pijp, koot, koothol of kroon door opneming van ziekte kiemen van den bodem of uit de lucht na eenigen tijd tot een dik been, zwelling, pijn en kreupelheid die dan zeer lang kunnen duren. Een dik been is wel haast altijd op die manier ontstaan en kon gemakkelijk voorkomen worden.

Eenige hoofdbegrippen van de uitwendige paardenkennis.

Het paard moet, om bepaalde diensten welke men er van verlangt, goed en langdurig te kunnen verrichten, behalve gezondheid een lichaamsbouw bezitten welke voor die bepaalde diensten geschikt maakt, een lichaamsbouw welke het in staat stelt die diensten met een zeker gemak te verrichten, want anders zal het zich in de eerste plaats licht verzetten en ten tweede spoedig versleten wezen.

De uitwendige paardenkennis leert ons den lichaamsbouw kennen gelijk die voor verschillende doeleinden wordt gevorderd. Een renpaard moet andere verhoudingen hebben dan een trekpaard, beiden hebben andere lijnen dan het rijpaard. Zeer moeilijk wordt het een paard te vinden dat rij- en trekdiensten beiden even goed kan verrichten. Die eisch wordt gesteld aan een zeer goed artilleriepaard. Het is dan ook moeilijker een zeer goed artilleriepaard te fokken dan een zeer goed huzarenpaard. Men moet dit nu niet in de eerste plaats toepassen op ons kleine land, want hier te lande vindt men geen echte, ware rijpaarden, het geldt van het paard in het algemeen.

Achterenvolgens zullen wij kort beschrijven de eischen van een goed rijpaard en van een goed trekpaard, geschikt voor matig snelle tempos. Nog zij vooraf opgemerkt dat wanneer van nature een paard bestemd is voor rij- of trekdier, het zeker meer gebouwd is voor het laatste dan voor het eerste.

Bij het rijpaard verlangt men een klein hoofd, met lichte kaken die het bijtoomen goed mogelijk maken, een vrij langen nek, niet te breed en zoodanig met het hoofd verbonden dat dit vertikaal kan worden gedragen, zonder aanleg te hebben om nog meer naar den voorhals toe te komen, daardoor toch zou het paard te diep, te laag loopen en achter het bit komen. De hals moet lang zijn, en wat daarmee samen pleegt te gaan: vrij licht, de schoft hoog, langzaam in den rug overgaande en matig breed, eer smal dan breed. De rug moet kort zijn, bijna of geheel recht, gespierd; de lenden breed, vol, vooral niet ingebogen (z.g. wolflenden) en ook kort, het kruis lang en de zitbeenderen moeten slechts weinig lager staan dan de heupen, de staartwortel moet hoog staan. Het

kruis zij matig rond en van achteren aan de zitbeenderen ongeveer even breed als aan de heupen. De voorborst moet vlak zijn, en niet te breed, de ribben vrij gewelfd maar de geheele borstkas niet tonnenrond; korte lenden brengen van zelf mee korte flanken, die niet noemenswaardig hol mogen zijn. De lijn van borst en buik moet nagenoeg recht zijn, van achteren slechts weinig oploopen. De borstkas moet diep zijn d. w. z. de lijn van het midden van de schoft naar het midden van de voorborst lang, de borst moet tot onder den elleboogknobbel reiken. Wat de beenen aangaat stelt men de volgende eischen: de schouder lang en schuin, gespierd maar niet met vleesch overladen; de opperarm forsich gespierd, de elleboog mag niet tegen het lijf gedrukt zijn; de onderarm lang, breed en de spieren aan de buitenvlakte gewelfd; de handwortel van voren gezien breed, ter zijde staande vlak, de achterste punt (het haakbeen) moet sterk uitsteken. De overgang van handwortel in pijp mag niet plotseling, niet ingesnoerd zijn maar moet geleidelijk wezen. De pijp kort, van voren gezien rond, van ter zijde staande breed en plat, de peezen duidelijk zichtbaar en vrij van de pijp liggende; de kogel van voren smal, van ter zijde breed, het geheel niet rond maar forsich, de koot vrij lang, vormende met het horizontale vlak een hoek van 45° , van ter zijde de koot breed, maar het geheel mager, z.g. droog, niet zwammig. De vetlok spaarzaam, fijn, de kroon met fijne haren bedekt, de hoof klein, vast met matig schuinen wand, zool vrij hol, straal voldoende ontwikkeld.

Aan de achterbeenen zij de dij sterk gespierd; achter het paard staande moet het dier tot aan den knieschijf ongeveer zoo breed zijn als aan heup en zitbeen. De schenkel lang, breed, de van buiten liggende spiermassa gewelfd. Het spronggewricht groot, breed, droog, alle beenuitsteeksels duidelijk waarneembaar. Het hielbeen lang en schuin geplaatst, de Achillespees daardoor ver van den schenkel verwijderd. De achterpijp iets langer dan de voorpijp maar toch ook kort. Handwortels en spronggewrichten moeten laag bij den grond staan. Overigens pijp, kogel, koot en kroon als vóór, alles echter wat forscher. De achterhoef moet een gedaante hebben duidelijk van den voorhoef onderscheiden, meer ovaal, stijleren

wand, meer holle zool. De voorbeenen moeten van af den elleboog loodrecht staan, de toon der voorvoeten moet recht voor uit wijzen. Achter het paard staande moeten schenkels, spronggewrichten en al wat er onder ligt evenwijdig loopen. Bij het trekpaard d. w. z. het paard dat niets anders behoeft te doen dan trekken in matig snelle gangen, dus bij het koetspaard verlangt men in sommige opzichten hetzelfde maar toch veel anders dan bij het rijpaard. Vooreerst zij de geheele bouw zwaarder, het paard moet meer massa hebben. De hals zij wat zwaarder, en liefst niet al te lang, de voorborst breeder, zonder zoo breed te zijn dat een waggelenden gang ontstaat. De schoft behoeft niet zoo hoog te zijn, en men ziet die hier liefst vrij breed. De schouders kunnen minder schuin staan, en mogen vleeziger zijn, de onderarm moet breeder en dikker zijn, kan daarentegen korter wezen, de gewrichten, handwortel en kogel echter ook groot enorsch, een ietwat langere voorpijp schaadt niet, de koot kan korter zijn, breeder en moet niet te schuin staan. De hoef zij niet te klein. De rug mag langer zijn dan bij het rijpaard en behoeft niet zoo recht te zijn, zonder echter een zaalrug te worden en hij moet sterk gespierd wezen. Ook de lenden sterk. Het kruis moet breed zijn, vóór zoowel als achter, gewelfd meer dan bij het rijpaard, een weinig meer afhankelijk schaadt niet. De dijen moeten zwaarder gespierd zijn, het paard moet meer broek hebben, gelijk men dat noemt, de spronggewrichten groot enorsch, het hielbeen behoeft niet zoo lang te wezen. Een matig lange schenkel is voldoende maar hij zij vooral breed en van buiten gewelfd. De achterpijp mag wat langer zijn als bij het rijpaard maar zij breed en sterk, de kogel eveneens. Ook de achterhoeven verlangt men bij het trekpaard wat grooter dan bij het rijpaard. De ribben moeten meer gewelfd zijn, mogen tonnenrond zijn, de flanken goed gesloten, de buik niet opgetrokken.

Men ziet dat in verscheiden opzichten het rijpaard en het trekpaard moeten verschillen. Een artilleriepaard nu dat zonder veel te lijden als rijpaard moet gekruikt kunnen worden dus er vrij goed voor gebouwd moet zijn, dient vooral toch ook aan de vereischen van een trekpaard te voldoen. De vereeniging van die vormen sluit een paard in dat rijpaard is voor zwaar gewicht, vlug in

de beweging en daarbij met genoeg massa en volhoudingsvermogen om het stuk, ook in snelle gangen, voort te bewegen. Voorwaar hooge eischen die slechts tot zekere mate verwezenlijkt kunnen worden.

Een en ander over de theorie van het hoefbeslag.

De hoef van het paard heeft een zeer samengestelden bouw. De verschillende deelen waaruit hij bestaat hebben ieder hun bestemming te verrichten. Om die bestemming, die taak niet tegen te werken, ja onmogelijk te maken, door het hoefbeslag, is het noodig haar te kennen en dus vertrouwd te zijn met den inwendigen bouw. Een doelmatig hoefbeslag bestaat eerst sinds men met den bouw en de verrichtingen van den hoef bekend is want doelmatig is het slechts wanneer het die verrichtingen zoo weinig mogelijk stoort. Het tegenwoordig modelhoefbeslag en de bewerking van den hoef zijn werkelijk in dien zin doelmatig, Al wat er zich voor eigenaardigs aan het ijzer bevindt, al wat er niet aan voorkomt in tegenstelling van andere ijzers, al wat de smid doen moet en ook hetgeen hij niet mag doen, vindt zijn grond in den bouw, en de verrichtingen van den hoef, beoogt die laatsten zoo weinig mogelijk te storen.

Hieronder volgt in korte, grove trekken een overzicht van den bouw van den hoef en van de taak van elk zijner deelen, terwijl dan het modelijzer aan die taak zal worden getoetst.

De hoornwand, het deel van den hoornschoen dat wij zien als het paard op den voet staat, bestaat uit twee lagen, de buitenste of pijpjeslaag en de binnenste, de plaatjeslaag. De pijpjeslaag heet zoo om dat hij gevormd is door de aaneenvoeging van talrijke, haarfijne hoornpijpjes. Deze laag wordt over hare geheele lengte, van kroonrand tot draagrand, voortgebracht door den vleeschkroon, het bloedrijke en gevoelige orgaan dat vlak boven den kroonrand onder de huid ligt. Die pijpjeslaag groeit

dus van den kroonrand naar omlaag, ieder punt dat wij buiten op den wand zien op welke hoogte ook heeft eerst vlak onder den kroon gezeten. De pijpjes laag is het dikste in den toon en wordt naar de verzenen toe geleidelijk dunner. Alleen die pijpjes laag dient tot bevestiging van het ijzer.

De binnenste of plaatjeslaag wordt voortgebracht door de overal van binnen er tegen aan liggende vleeschwand. Ieder punt van den vleeschwand vormt het daarvoor gelegen deel van de plaatjeslaag. Zij bestaat uit een zeer groot aantal, (ongeveer 600) hoornplaatjes die aan de grens van de pijpjeslaag, dus met hun achterrand, zijn verbonden evenals de bladen van een boek door den rug. Tusschen de ruimte van twee hoornplaatjes past en sluit telkens een vleeschplaatje want de vleeschwand heeft even zoo talrijke vleezige d. w. z. gevoelige, bloedrijke, weeke plaatjes die de hoornplaatjes voortbrengen en daar innig tusschen en tegen aanliggen.

Door deze inrichting wordt de oppervlakte waarover vleeschwand en hoornwand zijn verbonden zeer veel grooter dan het geval zou zijn wanneer de binnenvlakte van den hoornwand en de buitenvlakte van den vleeschwand glad waren, men berekent dat het oppervlak van verbinding tusschen beiden 80 maal grooter wordt door de aanwezigheid dier plaatjes. Natuurlijk wordt daardoor die verbinding zeer veel hechter en dat heeft een groot nut, dat is onvermijdelijk noodig, omdat het paard met zijn lichaamsgewicht voor het grootste deel hangt op den hoornwand en maar voor een zeer gering deel van dat gewicht rust op de zool. De vleeschwand toch is zeer innig verbonden, vastgegroeid kunnen wij zeggen met het hoefbeen en dit is het onderste been van het lidmaat.

Terwijl de buitenste of pijpjes laag van toon naar verzenen allengs dunner wordt, blijft de binnenste of plaatjeslaag overal even dik. De hoornwand reikt tot op den bodem en neemt de hoornzool binnen zich op.

De vereeniging van hoornwand en hoornzool heet witte lijn. De witte lijn behoort intusschen tot den wand. De hoornzool bestaat uit korte hoornpijpjes die van boven naar onderen loopen, van boven dichter bij elkander staande, dan de uiteinden van onderen. Dit is de reden waarom een oude doode hoornzool scheurt en afbrokkelt.

De hoornzool wordt voortgebracht door de vleeschzool welke er vlak boven ligt en die even als de vleeschwand zeer bloedrijk en gevoelig is en met dezen aan zijn buitenste rand is verbonden, er geleidelijk in overgaat. In de hoornzool is van achteren de wigvormige hoornstraal ingeschoven en ofschoon deze een geheel andere gedaante heeft als de zool, ziet men toch op de grens van beiden, dat is de zijdelingsche straalgroeven, een geleidelijke overgang. Wand, zool en straal ofschoon zoo verschillend in vorm en verrichtingen gaan niettemin allen geleidelijk in elkander over, vormen samen een innig samenhangend geheel: den hoornschoen. — De hoornstraal is een veel veerkrachtiger hoornmassa dan de zool en de wand, hij laat zich platdrukken en wordt daardoor breeder maar neemt daarna weer zijn oorspronkelijke vorm en grootte aan. De hoornstraal wordt voortgebracht door de daarboven liggende vleeschstraal welke ook al weer bloedrijk en gevoelig is en dezelfde vorm heeft als deze die er juist op past en vast mee is verbonden.

Van den hoornwand moet hier nog iets worden vermeld. Aan de verzenen gekomen, waar hij het laagst is, slaat hij zich naar binnen om, wordt nog lager en loopt op de zoolvlakte van den hoof, aan iedere zijde in de zool ingeschoven als een wig, naar voren in de richting van den punt van den straal, maar voor hij dezen bereikt is hij reeds geheel met de zool versmolten, deze voortzettingen van den wand in de zool heeten de steunsels. Omdat zij van onderen in den regel niet onder de zool uitsteken, er in tegendeel mee in een vlak leggen, ziet men er daar niet veel van. Trouwens die steunsels bestaan bijna alleen uit hoornplaatjes en wanneer men binnen in den hoornschoen kijkt ziet men zeer duidelijk de plaatjeslaag van achteren zich naar binnen ombuigen en in de richting van den punt van den straal op de zool voortloopen.

Al steken de steunsels van onderen niet onder de zool uit waardoor men er maar weinig van bemerkt toch hebben zij een groote beteekenis, want zij vormen een zeer sterke vereeniging van wand en zool en door die samenhang wordt zoowel de verwijding als de vernauwing van den hoof in zijn achterste helft beperkt.

Boven den vleeschstraal en daarmede verbonden ligt

een deel dat dezelfde driehoekige wigvormige gedaante heeft als vleeschstraal en hoornstraal maar wat korter is, het heet het straalkussen. En het is werkelijk een kussen, een zeer veerkrachtig kussen dat uitstekend er voor geschikt is om de schokken te breken even als een veer onder een voertuig.

Boven dit straalkussen ligt een breede pees, de voorste van de twee welke wij achter aan den pijp vinden liggen en die pees is verbonden met het vlak daarboven liggende hoefbeen, en wel met de zoolvlakte er van. Dat hoefbeen heeft ongeveer de vorm van een hoef in het klein. Men vindt er aan een voorste of wandvlakte waarmede de vleeschwand innig is verbonden en een onderste of zoolvlakte. Op die zoolvlakte ligt van achteren gelijk gezegd is de pees van den hoefbeenbuiger (gelijk hij heet) en overigens overal op zij en van voren de vleeschzool. Dat hoefbeen heeft van achteren aan weerszijden een omhoog staand uiteinde, de takken van het hoefbeen, en aan ieder er van is bevestigd een ruitvormige buigzame plaat, buigzaam als balijn die een verlenging naar achteren en boven van het hoefbeen vormt maar een *buigzame* verlenging, een voortzetting die in tegenstelling van het harde hoefbeen voor drukking uitwijkt om daarna weer op zijn oorspronkelijke plaats terug te keeren. Deze buigzame aanhangselen van het hoefbeen heeten de hoefkraakbeenderen. Er tusschen is het straalkussen gelegen, van buiten er tegen aan de achterste deelen van den vleeschwand.

Van boven steken zij boven den kroonrand van den hoornwand uit en zijn daar doer weinig meer dan de huid bedekt. Zij vormen daar met de huid bedekt de ballen. Wanneer men den duim van buiten tegen de ballen legt kan men bij het levende paard den bovenrand der hoefkraakbeenderen naar buiten buigen.

De verrichtingen van den hoef in onbeslagen toestand komen nu in hoofdzaak op het volgende neer.

De hoef draagt op draagrand en straal.

De schok waarmede de hoef den bodem treft is te grooter naarmate de gang sneller is.

De hoornstraal die veerkrachtig is wordt door dien schok platgedrukt maar daarvoor wordt een goed deel van dien schok verbruikt, het overige treft den daarboven

liggenden vleeschstraal en daarboven het zeer veerkrachtige straalkussen; beiden, maar vooral het straalkussen breken nu verder den schok zoodat deze, aanmerkelijk verzwakt, den pees van den hoefbeenbuiging en het hoefgewricht treft. Bij het platdrukken van den hoornstraal door den schok is deze verbreed en dit heeft medegeholpen om de verzenwanden uiteen te drijven. De hoef zet zich n.m. bij de beweging in zijn achterste helft uit, verwijdt zich, de verzenwanden wijken uiteen. Wanneer de lichaamslast op den hoef valt in het oogenblik van sterkste doortreden in den kogel, zinken kroonbeen, hoefbeen en straalbeen die samen het hoefgewricht vormen, dieper in den hoef; deze krijgt daardoor neiging om in zijn achterste helft ten behoeve der meerdere ruimte zich te verwijden en dat kan want in die achterste helft liggen immers slechts de veerkrachtige hoefkraakbeenderen en de buigzame verzenwand. De voorvlakte en voorrand van het hoefbeen zakken niet want zij zitten muurvast aan den vleeschwand en deze weer aan den hoornwand. Het hoefbeen draait n.m. om zijn voorste rand, slechts zoo weinig van plaats veranderende dat de buigzame hoornplaatjes van den wand de beweging kunnen volgen. De verwijding van den hoef in zijn achterste helft is noodig om den vleeschwand in zijn achterste gedeelte niet in den klem te brengen; buigen de hoefkraakbeenderen niet naar buiten dan drukken zij als een harde massa tegen den vleeschwand en klemmen deze telkens en telkens gelijk voorkomt bij het paard met vergevorderde klemhoeven waarbij de hoefkraakbeenderen zijn verbeend. Zulk een paard maakt het oogenblik van sterk doortreden zoo kort mogelijk en loopt daarom met korte trippelende passen. Behalve dat door de verwijding der verzenwanden de noodige ruimte wordt verschaft achter in den hoef en behalve dat door het samendrukken van den hoornstraal en het straalkussen de schokken worden gebroken, brengen deze twee omstandigheden nog iets anders te weeg. Er wordt n.m. bij iederen pas een veerkrachtige drukking uitgeoefend op de aderen en slagaderen van vleeschstraal, vleeschzool en vleeschwand en ten gevolge van die telkens terugkeerende drukking en opheffing van druk wordt het bloed in die kanalen verder geperst, dat wil zeggen er heeft een levendiger bloedstroom plaats en dus een betere

voeding van alle deelen in den hoof want het stroomende bloed levert aan ieder deel van het lichaam de voedende bestanddeelen noodig voor zijn onderhoud en neemt de verbruikte stoffen mede.

Op andere plaatsen in het lichaam waar spieren liggen die zich bij de beweging samentrekken en ontspannen geschiedt die voortstuwing van het bloed door deze, in den hoof liggen geen spieren en bovendien zijn de hoeven als uiteinde van het lichaam het verste van het hart verwijderd, de drijfkracht van het hart is hier het zwakste en toch vereischt de hoof veel voeding en onderhoud omdat hij sterk groeit en afslijt. Bij het verwijderen van de verzenwanden, het dieper in den hoof wegzakken van kroonbeen, hoofbeen en straalbeen en het platdrukken van den straal wordt ook telkens de zool wat vlakker, komt wat dichter bij den grond om daarnaar door zijn veerkracht, na opheffing van den druk telkens weer omhoog te rijzen.

**Invloed van het hoofbeslag op de verrichtingen
van den hoof, inrichtingen van het model hoofbeslag en
bewerking van den hoof met het oog op
zijn bouw en verrichtingen.**

Wanneer wij de eischen van het modelijzer nagaan dan zien wij dat het is ingericht om de verrichtingen van den hoof zoo weinig mogelijk te storen.

Het is een ritsijzer met 6 nagelgaten, aangebracht in de voorste helft. De plaatsing in de voorste helft alléén geschiedt: 1e om de vrije uitzetting der verzenwanden niet te beletten en 2e omdat de wand in zijn achterste helft toch zooveel dunner is dat hij slechts weinig hoorn bezit om het ijzer te bevestigen.

Het ijzer bezit een opzet (het voorijzer) omdat de natuurlijke draagrand van den voorhoef ook een opwaartsbuiging in den toon heeft. En het ijzer is een kunstmatige draagrand, moet nauwkeurig naar het beloop van den hoornen draagrand worden gesmeed. Maakten wij geen opzet aan het ijzer dan zou deze er bij verreweg de meeste paarden aan slijten, de toon er van zou veel vroe-

ger versleten zijn dan de overige deelen en menig paard zou bovendien in den eersten tijd na het beslag aanstooten. De lip in den toon wordt aangebracht om het achter uit schuiven van het ijzer te beletten wat vooral zou kunnen gebeuren aan de achterhoeven bij trekpaarden en tijdens sterk aanzetten.

Het modelijzer bezit in tegenstelling van zeer veel ijzers bij burgers in gebruik geen kalkoenen, omdat daardoor het grootste deel van de lichaamslast die op de achterste helft moet vallen, op den toon wordt geworpen, omdat het paard van nature op een horizontalen draagrand staat, en de kunstmatige, het ijzer, dus ook horizontaal moet zijn, omdat bij het onbeslagen paard draagrand en straal dragen en de straal slechts gezond en flink ontwikkeld kan blijven als hij draagt wat door kalkoenen op een harden grond zeker onmogelijk wordt. Voorts omdat de roeping van den straal is, de schokken te breken, even als de daarboven liggende vleeschstraal en het straalkussen maar deze 3 stootbrekers kunnen niet als zoodanig dienst doen wanneer de onderste (de hoornstraal) niet met den grond in aanraking komt. Het ijzer bezit een afhelling om te voorkomen dat de zool er op draagt; de zool toch wordt van boven slechts weinig belast en kan ook van onder geen sterke drukking verdragen.

Het ijzer moet zoo dik zijn dat het slechts om de 5 à 6 weken vernieuwd zal behoeven te worden, d.w.z. het moet zoo dun mogelijk zijn, omdat daardoor de kans op het dragen van den straal zoo groot mogelijk wordt. Bij onze paarden die weinig op harde wegen in snelle gangen loopen kan het ijzer zeer licht zijn; wanneer tegenwoordig, sinds de kalkoenen zijn afgeschapt, het paard na 5 à 6 weken wordt beslagen is ongeveer nooit het ijzer versleten maar afnemen er van is dan toch noodig om den draagrand in te korten. Het moet zoo breed zijn als tweemaal de dikte van den draagrand in den toon, dat is smaller dan de meeste burgerijzers en terecht want een breed ijzer heeft geen nut maar wel nadeelen, 1e het zwaarder te maken, 2e aanleiding te geven tot ophooping van steentjes, vuil enz. tusschen ijzer en zool waardoor de laatste gedrukt wordt.

Wat de bewerking van den hoof aangaat deze bestaat alleen in het verkorten van den draagrand en wel zooveel

tot hij gelijk komt met den buitenrand van den zool. Dit is de juiste maatstap altijd en voor alle hoeven en doet men dit dan wordt ook hierdoor de kans op het dragen van den straal grooter. De zoolhoorn die dood is, scheurt en barst spoedig en mag slechts met een stompen houw-
 kling worden uitgelicht. De zool zelf mag volstrekt niet worden besneden, want iedere besnijding is een verdunning, een verzwakking en maakt hem ongeschikt om het kleine deel van den lichaamslast dat hij torschen moet te dragen. Besnijding van den zool verzwakt ook de steunsels en deze moeten zoo sterk mogelijk blijven om de wijdte van den hoof van achteren te beperken in beide richtingen.

De straal mag heel niet worden besneden, want hij moet zoo sterk en dik mogelijk blijven om hem te doen dragen en zoo krachtig mogelijk de schokken te doen breken.

De wand mag van buiten volstrekt niet worden beraspit want daardoor wordt dat deel er van verdund en verzwakt dat nog maanden achtereen het ijzer moet vasthouden daar toch die buitenste laag van den kroon uit moet afgroeien.

De buitenrand van het ijzer moet overal overeen komen met den buitenrand van den hoof behalve aan de verzenen waar het, ten behoeve van de uitzetting der verzenwanden een weinig buiten deze moet uitsteken.

Het ijzer moet eindelijk een weinig langer zijn dan de volle lengte van den draagrand om op het oogenblik van sterkste doortreden de verzenwanden, die het zwaarste worden belast, ter dege te ondersteunen.

Aanhangsel.

Beoordeeling van het beslagen paard.

Men moet hierbij op tal van zaken letten want alles is van tijd tot tijd verkeerd omdat een goed hoofbeslag nooit zonder veel aandacht, zorg en overleg kan worden uitgevoerd al heeft de smid jaren zijn vak beoefend en al kent hij het grondig.

Bij het staande paard zien wij eerst of de nieten in een rechte lijn staan en liefst zien wij ze van voren naar achteren toe allens wat lager in verband met de afne-

mende dikte van den wand. Allen moeten verder hoog genoeg staan, anders is het ijzer niet zoo goed bevestigd als het zijn kon, geen hunner moet te hoog staan want dan kan hij den vleeschwand drukken.

Wij letten op of er niet aan den wand is geraspt, of er geen vuil of smeer op gebracht is om dat te verbergen of hij tot aan den draagrand toe zijn onafgebroken hellend verloop heeft want dikwijls maakt de smid het ijzer rechts en links van den lip nauwer dan de draagrand en snijdt en raspt weg wat er van dezen uitsteekt.

Nu neemt men den voet op en kijkt of de ondervlakten der nagelkoppen niet buiten den rits uitsteken, of zij niet zijn afgevijld, natuurlijk hebben wij er acht op te geven of zij wel alleen in de voorste helft van het ijzer zitten. Wij gaan na of het ijzer niet breeder is dan naar gissing de dubbele dikte van den toonwand, of het niet te dik is voor de mate en de aard van gebruik dat men van het paard vordert, of het voorijzer een opzet heeft en of overigens het ijzer wel een volkomen horizontale draagvlakte op den grond heeft, of het niet te kort is, dat wil zeggen 3 à 4 millimeter langer dan de draagrand, of de takken niet tegen den straal aanliggen of de buitenrand van het ijzer gelijk komt met dien van den hoof maar van achteren iets er buiten uitsteekt, of de draagrand genoegzaam is ingekort d. w. z. alles er afgenomen wat onder den zool uitstak het geen wij aan de achterste hoeken van wand en zool, de steunselhoeken kunnen zien, of daarentegen zool en straal wel onbesneden zijn gebleven, of er voor gezorgd is door een behoorlijke afhelling dat de zool niet draagt op het ijzer, eindelijk of het ijzer overal luchtdicht tegen den draagrand ligt zoodat wij nergens tusschen beiden door kunnen zien.

Nu zetten wij den voet weer neder en laten het paard op een effen harden bodem stappen om na te gaan of het den voet vlak neer zet, binnen en buitenwand gelijk den grond aanraken wat niet het geval zal zijn wanneer de draagrand niet behoorlijk is besneden met het oog op het vlak neerzetten van den hoof, als ook wanneer het ijzer niet overal even dik is en niet vlak staat.

Eindelijk laten wij het paard draven, van ons af en naar ons toe om te zien of het rad is en zich vrij beweegt even als voor het beslag.

