



# Het zware paard : handboek voor fokkers van zware trekpaarden

<https://hdl.handle.net/1874/30313>



# HET ZWARE PAARD.



# HET ZWARE PAARD.

---

Handboek voor Fokkers  
van zware Trekpaarden

door

**L. LOUTER**

VEEARTS TE IJZENDIJKE.

---

OOSTBURG  
FIRMA A. J. BRONSWIJK  
1905.

## I N L E I D I N G.

---

De werken over paardenkennis in onze taal hebben voornamelijk betrekking op het tuigpaard. In die streken, waar het zware trekpaard wordt gefokt, maakt men van die boeken ook gebruik.

Bij de toenemende belangstelling voor het zware paard is eene handleiding voor de kennis van het zware trekpaard wenschelijk geworden.

In de zuidelijke provinciën van Nederland wordt hoofdzakelijk koudbloedfokkerij gedreven; ook in enkele gedeelten van andere provinciën. In het algemeen is de belangstelling voor paardenfokkerij in die deelen volstrekt niet minder dan in de overige streken van ons land.

Om vragen van die belangstellenden te beantwoorden en het gehoorde op cursus of lezing vast te leggen in het geheugen, kan naar ik hoop, dit boekje dienen.

DE SCHR.JVER.

## HOOFDSTUK I. INWENDIGE BOUW.

Het paard behoort tot de **Gewervelde Dieren**, d. w. z. dat het een beenig geraamte heeft, waarvan het middenstuk bestaat uit een rij beenderen, die wij **wervels** noemen, welke samen de wervelkolom of ruggegraat vormen. Dit beenig geraamte geeft de noodige vastheid en stevigheid aan het lichaam. Het middenstuk van dit beenig geraamte wordt dus gevormd door ruim 50 wervels, kleine beenstukken, die door banden en kraakbeen tot een lange kolom verbonden zijn.

Ze heeten: halswervels 7, rugwervels 18, lendenwervels 6, kruiswervels 5 en staartwervels 15 tot 18 in getal.

Deze beenderen hebben een vast, naar onderen liggend gedeelte, waarop een boogvormig gedeelte staat. Deze boog vormt dus een kokertje, dat van vele wervels aan elkaar sluitend, een lange koker vormt: het **ruggemergskanaal**.

In dit ruggemergskanaal ligt het ruggemerg, dat naar voren in verband staat met de hersenen, die in de schedelholte gelegen zijn. Aan de wervels komt verder nog een doornvormig uitsteeksel voor, dat het langst is aan de eerste rugwervels, waar ze den

beenigen grondslag van de schoft vormen. Ook komen er nog dwarsuitsteeksels aan voor, die het langst zijn aan de lendenwervels.

Het geraamte van het hoofd wordt gevormd door de **voorkaaks-** en **achterkaaksbeenderen**; aan de voorzaak onderscheidt men een **schedelgedeelte** en een **aangezichtsgedeelte**; de schedelbeenderen omsluiten de schedelholte, waarin de hersenen gelegen zijn en het inwendig oor. De aangezichtsbeenderen omsluiten de oogholte, waarin het gezichtsorgaan is gelegen en de neusholte, waarin het reukorgaan zetelt. Ter weerszijden van het beenige gehemelte zitten de kiezen in hunne kassen, in iedere kaakhelft 6. In de snijtandsbeenderen komen de 6 snijtanden voor.

In de achter- of onderkaaksbeenderen komen 6 snijtanden en ter weerszijden ook 6 kiezen voor. De beenige achterkaak bestaat uit de 2 achterkaakstakken, waartusschen de tong komt te liggen. Voorzaak en achterkaak zijn bewegelijk verbonden in het kaakgewricht.

Aan het achterhoofdsbeen (een der schedelbeenderen) is het tongbeen verbonden, dat tot steun dient voor de tong, voor het stottenhoofd en voor de keel.

De beenige onderlaag voor den hals wordt gevormd door 7 **halswervels**, die groot zijn; deze zijn onderling door platte gewrichten, kraakbeen en banden verbonden. De nekband, bestaande uit veerkrachtige strooken, verbindt het achterhoofd en de doornvormige uitsteeksels der halswervels met de hoogste rugwervels.

De 18 **rugwervels** dragen ter weerszijden dubbele

gewrichtsvlakten, waaraan de 18 paren ribben verbonden zijn. Ribben zijn smalle lange beenderen, die vanaf de ruggegraat gebogen naar beneden verlopen. De eerste 8 paar ribben eindigen in kraakbeenstukken, die zich met het borstbeen vereenigen; deze heeten ware ribben. De achterste 10 ribben ter weerszijden hebben langere kraakbeenderen, die aan elkaar vastzitten met bindweefselstrooken; men noemt deze valsche ribben.

Het **borstbeen** is een langwerpig been, dat aan de onderborst in het midden ligt; naar voren eindigt het in het snavelvormig uitsteeksel.

De 6 **lendenwervels** zijn niet groot, maar hebben breeduitslaande dwarsuitsteeksels.

De 5 **kruiswervels** zijn bij het volwassen paard vergroeid tot het kruisbeen. Dit is terzijde verbonden met eene zwakke geleding en vele banden met het bekken.

De voorste der 15 — 18 **staartwervels** gelijken op de andere wervels, terwijl de achterste ronde langwerpige beenstukjes zijn.

De beenige grondslag van het voorbeen wordt gevormd door: het **schouderblad**, dat een groot, plat, driehoekig been is, 't welk van boven een verlengsel heeft: het schouderkraakbeen. Het schouderblad ligt schuin tegen de voorste ribben en is door spieren met deze verbonden. De schouderbladskam is een lang uitsteeksel, dat de buitenvlakte van het schouderblad verdeelt in eene voorste en achterste kam-groeven. Aan het onderende van het schouderblad

komt eene komvormig uitgeholde verdieping voor, die met kraakbeen is bekleed en dient voor het gewricht met het **opperarmbeen**. Dit is een lang, dik, rondachtig been, dat schuin naar achteren loopt en ook tegen de voorste ribben ligt. Van boven bevindt zich het gewrichtshoofd, dat met het schouderblad het boeggewricht vormt. Middenin, aan den buitenkant is een beenuitsteeksel, de draaier, waaraan spieren zich vasthechten. Van onderen vindt men een dubbele gewrichtsknobbel voor het gewricht met het onderarmbeen, het ellebooggewricht.

Het **onderarmbeen**, met het **elleboogbeen** tot een been vergroeid, is ook een lang, stevig, rondachtig been; het elleboogbeen ligt aan de achterzijde en het bovenstuk er van steekt over het ellebooggewricht uit; men noemt dit den elleboogknobbel.

Naar onderen is het onderarmbeen verbonden met de **handwortelbeentjes**, die de voorknie vormen. De handwortel bestaat uit twee rijen, ieder van 4 beentjes. Deze beentjes zijn door banden onderling weinig bewegelijk verbonden en vormen met het bovenliggende onderarmbeen een gewricht. Ook tusschen de twee rijen bestaat een gewricht. De onderste rij is door banden stevig verbonden met het onderliggende pijpbeen, waardoor slechts geringe bewegelijkheid is toegelaten.

Het **pijpbeen** is vergroeid met de beide daarachter liggende dunnere **griffelbeenderen**. Het onderstuk van het pijpbeen vormt met de gewrichtsvlakte van het kootbeen, vergroot door de twee sesambeentjes, het kootgewricht of den kogel.



Het **kootbeen** is schuin naar voren gericht en draagt van onderen de gewrichtsvlakte voor het kroonbeen; deze verbinding heet kroongewricht.

Het **kroonbeen** is kort, bijna dobbelsteenvormig en vormt door zijn onderste gewrichtsvlakte met het hoefbeen en het daarachter gelegen spoelvormige straalbeentje het hoefgewricht.

Het **hoefbeen** gelijkt in vorm op den hoef; behalve de gewrichtsvlakte, die met kraakbeen is bedekt, heeft het een ruwe oppervlakte.

De beenige grondslag van het **achterbeen** begint van boven af met het **bekken**, dat bestaat uit twee gelijke helften. Iedere helft wordt gevormd door een **darmbeen**, een **zitbeen** en een **schaambeen**, die in de middellijn van het lichaam te zamen komen in de schaamzitbeensvereiniging.

Het voorste, platte been is het darmbeen, dat naar binnen verbonden is met het kruisbeen; de buitenhoek heet wel de uitwendige darmbeenshoek of heup.

Het achterste been is het zitbeen; de naar achteren uitstekende knobbel is de zitbeensknobbel. Naar voren ligt het schaambeen.

Aan de onder- en buitenvlakte van het bekken is eene verdieping, eene kom, die met kraakbeen is bekleed. Deze vormt met het hoofd van het dijbeen het heupgewricht.

Het **dijbeen** is een groot, lang, rondachtig been, dat schuin naar voren gericht is en vele uitsteeksels tot aanhechting van spieren draagt. Onder draagt het groote met kraakbeen bedekte knobbels, die dienen

voor het kniegewricht, tusschen dijbeen en schenkelbeen, van voren aangevuld door de knieschijf, een klein driehoekig stuk been.

Het **grootte schenkelbeen** is vast verbonden met het **kleine schenkelbeen**; het eerste is een lang, dik been, driehoekig op doorsnede en draagt van onderen twee met kraakbeen bekleede groeven, waarin het katrolbeen past. Dit **katrolbeen** vormt met het **hielbeen** en **4 kleinere beentjes** het spronggewricht, dat zeer samengesteld is. De meeste bewegelijkheid bestaat tusschen schenkelbeen en katrolbeen.

De onderste rij beentjes van het spronggewricht is vast verbonden met het **pijpbeen**, dat van achteren de beide **griffelbeentjes** draagt.

Het pijpbeen vormt met het **kootbeen** en de **sesambeentjes** het kootgewricht.

**Kootbeen** en **kroonbeen** komen samen als kroongewricht, terwijl kroonbeen, **hoefbeen** en **straalbeentje** te zamen het hoefgewricht vormen.

Een **gewricht** noemt men de verbinding van twee beenderen door middel van een afgesloten, vliezigen band, de beursband, die aan de binnenzijde is bekleed met een vlies, dat olieachtig gewrichtsvocht afscheidt; dergelijke beenuiteinden zijn altijd bekleed met een laagje kraakbeen. Op deze wijze kunnen die beenuiteinden gemakkelijk over elkaar glijden. De beursband wordt nog versterkt door dikkere en dunnere banden, waardoor de onderlinge beweegbaarheid der beenderen meer of minder wordt belemmerd. Ook is

de beweegbaarheid afhankelijk van den vorm der beenuiteinden.

De **beweging** der beenderen komt tot stand door samentrekking van **spieren**. Spieren zijn de rood-gekleurde deelen, die we in het dagelijksch leven vleesch noemen. Bij nauwkeuriger beschouwing zien we, dat vleesch bestaat uit verschillende bundels, strooken, die van het eene been naar het andere verloopen.

De voornaamste eigenschap van eene spier is, dat ze zich kan samentrekken. De spieren hechten zich vast aan knobbels en ruwe gedeelten op de beenderen.

Sommige spieren eindigen in **pezen**: taaie strooken, bestaande uit draden.

Krachtige, geoefende spieren zijn op het gevoel hard en zijn dik. Zijn de spiervezels vermengd met vet, dan is de spier niet sterk.

Door oefening en goede voeding versterkt de spier.

Alle beweging geschiedt door spieren; het aantal spieren is dan ook zeer groot.

Een gedeelte der spieren staat onder invloed van den wil, de **willekeurige spieren**, b.v. die waarmee het dier de loopbeweging uitvoert.

De spijsvertering, de bloedsomloop, het uitdrijven van het jong geschieden door spieren, welke niet aan den wil zijn onderworpen: **onwillekeurige spieren**; deze zijn bleeker van kleur.

Onmiddellijk onder de huid ligt een platte, dunne spierlaag, die dient om de huid te bewegen.

Na wegneming van deze en het verwijderen van

los bindweefsel en het vet, zien we verschillende spieren, b.v.:

Aan het hoofd: de kauwspieren, de wang- en lipspieren, de oorspieren, de oogspieren.

Aan den hals: de buigers en strekkers van het hoofd, de buigers, strekkers en zijwaartsbewegers van den hals.

Aan den romp: de rugstrekkingen, de buikspieren, de spieren om de ribben te bewegen.

Talrijk zijn de spieren, die het voorbeen verbinden met den romp en het been in zijn geheel kunnen bewegen: men noemt ze gemeenschappelijke spieren van het voorbeen. De deelen van het voorbeen worden afzonderlijk bewogen door spieren, meerendeels met lange pezen; aan de voorvlakte liggen de strekspieren en strekpezen; aan de achtervlakte liggen de buigspieren en buigpezen.

De gemeenschappelijke spieren van het achterbeen zijn ook talrijk en zeer sterk ontwikkeld; zij verbinden het achterbeen met de lenden en het bekken.

De afzonderlijke deelen van het achterbeen worden ook door buigers en strekkers bewogen, die naar onder toe alle in pezen overgaan.

De staart wordt door opheffers, neertrekkers en zijwaartstrekkingen bewogen.

De lichaamsopeningen kunnen gesloten worden door kringspieren, die rondom de openingen verlopen.

Het hart is een holle spier, die niet onder den invloed van den wil staat en iedere minuut zich eenige malen (40 maal ongeveer bij het gezonde

paard) samentrekt en verslapt. Hierdoor ontstaat de strooming van het bloed.

De ademhaling wordt voor een gedeelte bewerkt door spieren, die gedeeltelijk onder den invloed van den wil staan. Het middelrif is eene vlakke, dunne spier, die de borstholte van achteren afsluit; bij samentrekking van het middelrif wordt de ruimte in de borstkas grooter en de lucht naar binnen gezogen. Ook andere spieren helpen hierbij. Het geheele kanaal voor de spijsvertering bezit spierlagen, waardoor de voortschuiving van den inhoud tot stand komt. Ook de pisloozing en de uitdrijving van het jong geschieden door spierwerking.

Het dier heeft voor zijne **instandhouding**, dus om te blijven leven, voortdurend nieuwe stoffen noodig. Die stoffen zijn deels gasvormig en bevinden zich in de ingeademde lucht; voor een ander deel vloeibaar en vast en moet het dier als drank en voedsel tot zich nemen.

**Voedsel** ondergaat vele veranderingen eer het geschikt, is om als voedingssap in de bloedbaan opgenomen te worden; deze veranderingen worden samengevat onder den naam: **spijsvertering**.

De spijsvertering geschiedt in de meer of minder buisvormige ruimte, die tusschen mond en aars ligt.

De mondopening, omsloten door de lippen, voert in de **mondholte**, welke geheel met een slijmvlies is bekleed. Een dergelijk vlies scheidt slijm af, is zacht en vochtig op het gevoel en zachtrood van kleur.

Ook de **tong** is met een dergelijk slijmvlies bekleed. In den mond bevinden zich, behalve de tong, die de ruimte ongeveer vult, de **6 kiezen** in iedere rij, die zeer groot zijn en van harde email-plooien voorzien, waardoor zij zoo geschikt zijn om voedsel te malen of te kneuzen als de beste molenstenen. De **6 snijtanden** in voor- en achterkaak dienen om het voedsel, zoo noodig, af te bijten, als het door de zeer bewegelijke bovenlip is beetgepakt. Het voedsel wordt door de werking van de spieren in lippen, tong en wangen tusschen de kiezen of maaltanden gedrukt en daar fijngemalen, zgn. gekauwd. Kauwen is beweging van de achterkaak om het kaakgewricht. Bij het **kauwen** wordt het voedsel met meer of minder **speeksel** vermengd; dit speeksel verweekt het voeder, vergemakkelijkt het slikken en heeft vooral veel gewicht voor de omzetting van bepaalde voedingsstoffen. Door proeven is bewezen, dat bij paarden de hoeveelheden speeksel, die bij het voedsel in den mond gevoegd worden, voor groenvoer de helft, voor haver meer dan zijn eigen gewicht, voor hooi ongeveer viermaal zijn eigen gewicht bedragen. Het speeksel wordt geleverd door de **speekselklieren**.

Het fijngemaakte voeder verzamelt zich op den rug van de tong en wordt door drukken naar achteren geschoven, onder het **zachte gehemelte** door, glijdt over de gesloten strotklep en komt in de **zwelgkeel**. Vandaar wordt het door slikken in den slokdarm gebracht. Slikken is willekeurig; na het slikken wordt de spijsbrok door werking van onwillekeurige spieren

verder gedreven. De **slokdarm** ligt aan den voorrand van den hals, achter de luchtpijp en loopt in de borstholte tusschen de beide longhelften, boven het hart. Dan doorboort hij het middelrif en eindigt in de maag. De **maag** ligt achter het middelrif in de buikholte, min of meer scheef in de linker-onderribstreek. De maag van het paard is **zeer klein**; zij kan ongeveer 15 Liter bevatten. De inmonding van den slokdarm in de maag is zoodanig, dat terugkeer van het voedsel onmogelijk is; het paard kan niet braken. In de maag komen talrijke klieren voor, welke het zgn. **maagsap** afscheiden, hetwelk verterend werkt op een gedeelte der voedingsstoffen.

Men neemt aan dat in ongeveer 6 uren de spijsvertering in de maag bij het paard is afgelopen.

Door spierwerking wordt de maaginhoud in den dunnen darm gedrukt; dit gaat zeer langzaam.

De **dunne darmen** van het paard zijn ruim 20 Meter lang; de **dikke darmen** nog geen 10. De inhoud van de eerste is ongeveer 60 Liter, die van de laatste wel 150 Liter. Evenals slokdarm en maag bestaat ook de darmwand uit een spierlaag en uit een slijmvlies. Op het slijmvlies in de darmen komen ontelbare vlokken voor, die eene gewichtige rol spelen bij het opslorpen van opgeloste voedingsstoffen. De voedingsstoffen zijn oplosbaar gemaakt door de inwerking van maagsap, **darmsap** en **gal** voornamelijk. De gal wordt afgescheiden door de **lever**, een groote, donkerbruine klier, die zijn product door een buisje (den levergalgang) in den dunnen darm voert.

De voedselsappen, opgenomen door de darmvlokken, worden in buisjes verder gevoerd in grootere buizen, die samenvloeien en ten slotte in de bloedbaan hun inhoud uitstorten.

Het overschot, het niet verteerde voedsel, wordt verder gedreven, is langzaam droger geworden en verlaat als mest het lichaam.

Bij gewone voeding ontlast het paard alle drie uren mest.

De **bloedsomloop** heeft daardoor plaats, dat het hart zich samentrekt en weer verslapt. Het **hart** ligt in de borstholte, iets naar den linkerkant, tusschen de beide longhelften. Het bestaat uit 4 gedeelten, die door openingen, welke door klapvliezen kunnen gesloten worden, met elkaar in verband staan.

Van boven treden de groote vaatstammen in het hart en verlaten het. Die, welke van het hart afgaan, noemt men **slagaderen**; die het bloed naar het hart toevoeren, **aderen**. Het gebruikte bloed van het lichaam moet naar de longen gebracht worden, om weer versch, beladen met zuurstof te worden. Van de longen keert het bloed weer naar het hart terug en wordt van hier door de slagaderen naar alle lichaamsdeelen gestuwd, waar het in de weefsels zijn zuurstof afgeeft en daarna overgaat in de aderen en naar het hart terugkeert.

Aldus heeft eene voortdurende wisseling van bloed plaats in alle lichaamsdeelen, die het bloed van zijn zuurstof berooven. Het bloed gaat den nieuwen voorraad zuurstof in de longen halen.



Zonder voortdurenden aanvoer van zuurstof in het bloed kan geen dier leven.

De **longen** zorgen voor de gelegenheid om **zuurstof** uit de lucht op te nemen.

De lucht treedt binnen door de **neusgaten**, passeert den **neus** en komt vandaar in de **keel**. Hier treedt ze door het **strottenhoofd**, dat uit beweegbare stukken kraakbeen bestaat, in de **luchtpijp**.

Deze bestaat uit kraakbeenringen, die met elkaar eene buis vormen, welke aan den voorrand van den hals gelegen is. De luchtpijp deelt zich in de borst in tweeën, voor iedere **longhelft** eene buis. Beide vertakken zich zeer vele malen in telkens kleiner wordende buisjes, die ten slotte eindigen in de **longblaasjes**. Hier stroomt het bloed in kleine vaatjes langs en heeft de afgifte van zuurstof aan het aderlijke bloed plaats.

De inademing geschiedt door vergrooting van de borstkas bij geopend strottenhoofd. De vergrooting van de borstkas ontstaat door het samentrekken, rechtworden van het middelrif en het naar buiten bewegen der ribben.

De uitademing heeft plaats door verkleining van de borstkas, door terugkeer der spieren in hun rusttoestand.

Het aantal ademtochten per minuut bedraagt bij het gezonde paard in rust  $\pm 15$ .

Behalve aanvoer van nieuwe stoffen is voor het

dier ook uitscheiding van onnoodige stoffen noodzakelijk. Daartoe dienen o.a. de **nieren**. Deze organen liggen ter weerszijden van de wervelkolom in de lendenstreek. Zij zijn eene eigenaardige filtreer-inrichting, om de schadelijke en overtollige stoffen uit het bloed af te zonderen. Deze vloeien te zamen in het nierbekken, waaruit ze door de twee **pisleiders** in de blaas terecht komen. De **pisblaas** ligt vóór in het bekken. Van daar gaat het afgescheiden vocht (de pis of urine) door den pisweg naar buiten.

Bij de merrie is deze pisweg kort en mondt uit in de scheede. Bij den hengst is hij veel langer, loopt eerst naar achteren, buigt om aan de zitbeensuitsnijding en loopt dan naar voren in de roede, waar hij uitmondt.

De **milt** is een orgaan, dat tegen de maag ligt, echter met de maag niet in directe betrekking staat; ze speelt een gewichtige rol bij de bloedbereiding. Ook het **beenmerg** is noodig voor de vorming van bloed.

De **geslachtsorganen** zijn bij de merrie de **eierstokken**, de **eileiders**, de **baarmoeder** en de **scheede**.

De eierstokken liggen boven in den buik en zijn ongeveer ei-vormig; hierin ontwikkelen zich de eitjes. Bij de bronst laat zoo'n eitje los en wordt door den buisvormigen eileider in de baarmoeder gebracht. De baarmoeder is een zakvormig orgaan, dat uit een lichaam en twee hoornen bestaat. Van binnen is het bekleed met een eigenaardig gevormd slijmvlies. Naar

achteren is de baarmoeder in gewone omstandigheden door den baarmoederhals gesloten; hierachter ligt de scheede. Bij bevruchting, d.i. dat mannelijk zaad in aanraking komt met het vrouwelijke ei, ontwikkelt zich de vrucht in de baarmoeder. De ontwikkeling is gewoonlijk in ruim 330 dagen afgeloopen en dan heeft de baring plaats, dat is: de uitdrijving van het veulen langs scheede en kling.

De geslachtsorganen van den hengst zijn de beide **ballen** in den balzak en de **roede**, verborgen in den koker of voorhuid. In de ballen wordt het mannelijk zaad gevormd en van daar door de **zaadleiders**, welke in de zaadstrengen verlopen, naar den pisweg gevoerd, die in de roede is gelegen.

Dit zijn alle dierlijke verrichtingen.

Tot de meer geestelijke, de hoogere verrichtingen, behooren de zenuw-werkingen.

De zetel hiervan zijn de **hersenen**, die bestaan uit de beide groote hersenhelften en de kleine hersenen, deze zijn in de schedelholte gelegen. Door het **verlengde merg** zijn zij verbonden met het **ruggemerg**, dat in het wervelkanaal ligt.

Zoowel hersenen als ruggemerg geven naar weerszijden witte strengen af, die als **gevoels-** en **bewegingszenuwen** bekend zijn. Ze dienen om indrukken over te brengen en bewegingen in te leiden. De zenuwwerking geen beweging. De hersenen geven zenuwen af, die met een bijzonderen naam bekend zijn, nl. de reukzenuw, die zich

slijmvlies, verder de gehoorzenuw, die naar het binnenste van het oor (het rotsbeen) gaat en de gezichtszenuw, die met hare vertakkingen het netvlies van het oog vormt.

Gevoelszenuwen komen met hare uiteinden voornamelijk in de huid voor.

De huid is, behalve orgaan voor den tastzin, ook een uitscheidingsorgaan. Door het zweeten verlaten overtollige en schadelijke stoffen het bloed. Ook is de huid eene regelaarster van de lichaamswarmte. Bij groote hitte nl. wordt veel bloed naar de buitenzijde van het lichaam gedreven, koelt dus meer af. Bij verdamping van zweet, waarvoor warmte noodig is, wordt warmte aan het lichaam onttrokken.

---

## HOOFDSTUK II. EXTÉRIEUR I.

Onder **Extérieur** of **uitwendige paardenkennis** verstaat men de leer, die aangeeft hoe men uit het uitwendig voorkomen van het paard zijne bruikbaarheid, zijne hoedanigheden kan beoordeelen.

Het zal voldoende zijn, hoofdzakelijk de vormen in het algemeen en die voor het trekpaard in 't bijzonder te beschrijven.

Een rijpaard wordt verdeeld in voorhand, middelhand en achterhand; deze verdeeling heeft voor iedere soort van paarden reden.

Tot de voorhand of het voorstel behooren: het hoofd, de hals, de schoft, de borst en de voorbeenen.

Tot de middelhand of het lijf: de rug, de lenden, de ribben, de flanken, de liezen, de buik en de uier (bij den hengst: koker en balzak.)

Tot de achterhand of het achterstel: het kruis, de staart en de achterbeenen.

Het **hoofd** is daarom een zeer voornaam deel van het lichaam, omdat het de zetel is van zeer gewichtige organen; ook uit een oogpunt van extérieur is het belangrijk, daar het aanwijzingen geeft omtrent het ras, het geslacht en ook omtrent de geaardheid van het dier.

Bij zware rassen is het hoofd in den regel grover, groot in alle afmetingen. Een zeer fijn hoofd zou ook voor een trekpaard misstaan. In evenredigheid met den geheelen lichaamsbouw mag het hoofd flink van zwaarte zijn, breed van voren gezien en door krachtige kaken ook van terzijde breed.

De lijn, die over voorhoofd en neus loopt, kan recht zijn of bijna recht; dit **rechte hoofd** wordt het liefst gezien.

Is die lijn aan den neus gebogen, dan noemt men dit een **half ramshoofd**; deze vorm komt nogal veel voor.

Het **heele ramshoofd** vertoont de heele voorlijn gebogen, dit hoofd is niet fraai. Is het daarbij smal, met dicht bij elkaar staande ooren, dan noemt men het **hazenhoofd**.

Is die voorlijn uitgehold, dan heeft men het **snoekshoofd**. Als dit hoofd bovendien zwaar is, dan wordt het **varkenshoofd** genoemd.

**Wigvormig** noemt men het hoofd, dat van boven veel zwaarder is dan aan den mond.

Een **stierenhoofd** is een grof, zwaar hoofd met zware kaken; het is niet mooi.

Het hoofd van den hengst is altijd zwaarder dan dat van de merrie.

Een veulen heeft een dik, rond hoofd, dat naar onderen dunner toeloopt.

Het bovenste gedeelte van het hoofd is de **kruin**. Deze is bedekt door de **maantop**, eene voortzetting van de manen. Men ziet graag, dat deze uit lange,

fijne haren bestaat. Bij het zware paard ziet men wel dikwijls een lange maantop, maar de fijnheid der haren ontbreekt dikwijls.

Ter weerszijden van de kruin staan de **ooren**. De oorschelp bestaat uit kraakbeen en is bekleed met een fijne huid. Men ziet gaarne tamelijk groote, rechtop staande ooren, met fijne haren bedekt. Een levendig bewegen der ooren is een teeken van levenslust. Valsche paarden leggen de ooren in den nek. Stilkolderige paarden bewegen de ooren onregelmatig en kunnen verdragen, dat een vinger in hun oor wordt gestoken.

Te groote ooren noemt men **ezelsooren**, te kleine **muizenooien**. **Varkensooren** zijn breed en staan ver van elkaar; **lobooren** ook en hangen daarbij slap. **Hazenooren** zijn smal en lang en staan te dicht bij elkaar.

Als er veel vuil in de ooren zit, dan kan daardoor kopschudden ontstaan.

Onder aan het oor kan de oorfistel voorkomen, die zich kenmerkt door een gezwel, dat zijn inhoud (etter) door een kleine opening ontlast.

Het **voorhoofd** ligt tusschen kruin, oogen en neus; het moet breed en vlak zijn.

De **slapen** liggen naast het voorhoofd; ze mogen niet ver uitsteken. Zieke paarden verwonden zich hier het eerst, waardoor men er dikwijls litteekens vindt.

De **slaapgroeven** liggen boven de oogbogen; ze mogen niet diep zijn; bij oude paarden zijn het heele putten.

De **oogen** liggen in de oogkassen, beschut door de oogleden. Men ziet gaarne fijne oogleden, die goed geopend zijn. Evenzeer is gewild een rustige blik, die toch levendig is; deze verradert makheid en kracht. Het paardenoog is rondom de zwarte langwerpige pupil gewoonlijk bruin van kleur. Is het zgn. regenboogsvlies niet donker gekleurd, maar lichtgrijs, dan spreekt men van glasooogen, ook wel van schaapsoogen.

Een goed oog wordt op de omgeving gericht en bewogen; het wordt geopend gehouden en traant niet. Men lette op, dat het oog doorschijnend is. Op het oog kunnen vlekken voorkomen; ze zijn gezeten in het hoornvlies. Ontsteking van inwendige deelen van het oog zijn zeer ernstige ziekten; deze zijn bekend onder de namen staar en maanblindheid.

De **kaken** moeten droog en tamelijk zwaar zijn. Zeer zware kaken geven het hoofd een leelijk voorkomen. Onder de kaken liggen de **wangen**, die door eene fijne huid moeten bedekt zijn.

De **neus** moet recht, breed en droog zijn en langzaam overgaan in de beide **neusgaten**, die groot moeten zijn. Bij gezonde dieren worden de neusgaten niet merkbaar bewogen in rust of na gewone inspanning.

Zijdelings van den neus ligt het **aangezicht**, dat droog moet zijn, d.w.z. dat de huid de onderliggende deelen laat doorschemeren.

De **lippen** moeten zacht en dun behaard zijn; de voorlip mag wel iets over de achterlip uitsteken, maar niet te veel, daar dit bij een paard met zgn. varkensmond ook voorkomt.



De lippen moeten goed gesloten zijn. Zij omgeven de mondspleet. In den mond, achter de snijtanden, is de plaats voor het gebit, de **lagen**. Deze mogen geen litteekens doen zien, evenmin als de **tong**.

De **kin** moet rond en vast zijn.

De daarboven gelegen **kinketting-groeve** mag geen litteekens of gezwollen vertoonen.

Tusschen de beide achterkaakstukken ligt de **keelgang**, die wijd en een weinig verdiept moet zijn.

Het hoofd kan dan goed in loodrechten stand gebracht worden.

Het hoofd is met den hals verbonden; aan den bovenrand spreekt men van **nek**. Deze mag niet steil naar voren oploopen: het hoofd is dan te hoog aangezet. Ook mag deze niet te veel naar de kruin toe afloopen: dan is het te laag aangezet. Bij het zware paard komt dit laatste nogal veel voor, zonder juist als een gebrek aangerekend te worden. Voor eene goede houding van het hoofd is het overigens beter, dat de nek iets naar voren oploopt, daarbij breed, lang en vlak is.

Op den (top van den) nek komt soms een hardnekkig gezwel voor, de zgn. nekbuil.

De geheele verbinding van hoofd en hals wordt **aanzetting** genoemd.

De **hals** wordt gevormd door de 7 halswervels, den nekband en de spieren; aan den voorrand loopt de luchtpijp, onmiddellijk daarachter de slokdarm, daarnaast bloedvaten.

Men onderscheidt de manenkam met de manen, de zijvlakten met de halsadergroeven en den voorrand.

Een sterk ontwikkelde manenkam met veel vet er onder maakt den spekhals. Men ziet liever een vasten manenkam. Bij hengsten is hij altijd zwaarder dan bij merriën, zelfs zóó dat hij naar één kant overhangt.

De manen ziet men gaarne lang en goed onderhouden.

De zijvlakten van den hals moeten sterke spieren vertoonen.

De onderrand moet een nagenoeg rechte lijn vormen en met eene behoorlijke uitsnijding in den keelgang overgaan. Is de bovenrand daarbij eenigszins gebogen en de nek vlak, dan heeft men eene goede aanzetting van het hoofd.

De geheele hals moet zwaar, behoorlijk opgericht, matig lang en vooral bij den overgang in de schouders zeer breed zijn.

Bij het zware paard komen meer korte halzen voor dan zwanenhals, hertenhals, ganzenhals, enz., die bij warmbloedpaarden wel worden aangetroffen.

De varkenshals komt meer voor en is vooral eigen aan zeer zware paarden, die dan een slechte beweging der voorbeenen hebben.

De verbinding van den hals met den romp noemt men de aanhechting van den hals.

De **schoft** is het verheven gedeelte, waarmee de hals in den rug overgaat. Hij wordt gevormd door de doornvormige uitsteeksels van de rugwervels (2en tot 10en), waarover de nekband loopt en ter weerszijden waarvan de spieren liggen, die het bovengedeelte der schouderbladen aan den rug verbinden.

Voor trekpaarden moet de schoft lang en hoog zijn, waardoor een goede ligging van den schouder wordt gewaarborgd. Bovendien moet de schoft door breedte aantonen, dat krachtige spieren aanwezig zijn.

Is de schoft laag en rond, dan heeft men een slechte verbinding met de schouderbladen.

Bij veulens is dit gewoon, door slapte der spieren; dit verbetert later bij goede voeding.

De afstand van het hoogste punt van den schoft tot den grond moet grooter zijn dan de hoogte van het kruis.

Een paard, waarbij de schoft lager ligt, noemt men overbouwd. Dit is ook voor het zware paard een gebrek; wel wordt door dezen bouw een grooter gedeelte van den lichaamslast in het tuig geworpen, maar het schaadt de beweging der voorhand. Ook trekt een goed paard niet door zijn doode gewicht alleen, maar (zelfs hoofdzakelijk) door spierwerking.

De schoft moet geleidelijk in den rug overgaan.

Naar onderen gaat de hals over in de **borst**, of liever de voorborst. Ze is gelegen tusschen de beide boeggewrichten. De voorborst moet breed zijn, met sterk ontwikkelde spieren; ook moet ze bijna vlak zijn: het borstbeen niet te veel uitsteken en de zgn. hartekuil niet te diep zijn.

Een holle of **geitenborst** is het gevolg van slechte gespierdheid. Zeer breed is de **leeuwenborst**, maar de groote breedte is een gevolg van het naar buiten gekeerd zijn der boegen; de gang hierbij is veelal waggelend.

De **voorbenen** ondersteunen de voorhand.

**Schouder** noemt men het bovenste gedeelte van het voorbeen, dat gedeelte waaraan schouderblad met opperarmbeen ten grondslag liggen; deze beide beenderen zijn vereenigd in het **boeggewricht**.

Zoowel onderling als met hals en borst zijn ze in verbinding door zeer sterke spieren, die bij de beweging een zeer voornamelijk rol spelen.

De beweging van het voorbeen in zijn geheel is afhankelijk van den schouder. Bij het draaien van den schouder om het draaipunt maakt het heele been de beweging mee. Hoe grooter dus de schouder, hoe ruimer de beweging. Daarom moet de schouder lang en breed zijn, schuin liggen en krachtig gespierd zijn, bij goede beweeglijkheid.

Bij steile schouders staat het voorbeen te veel onder het lijf. Schijnbaar is dit een voordeel voor een trekpaard, daar dan de lichaamslast gemakkelijker in het tuig drukt. De beweging van dergelijke paarden laat echter te wenschen over. Bij het aanleggen om een zwaren last te trekken zien we dit een goede trekker ook zelf bewerkstelligen: hij buigt de voorknieën, steunt met de punt der hoeven op den grond, spant de achterhand en de zware last komt in beweging. Daarna komt het niet alleen meer op het trekken aan, maar ook op gemak in de voortbeweging en dat vindt men bij steile schouders niet.

Bij losse schouders zakt het lichaam tusschen de schouders in; de beweging is dan niet vast, recht vooruit; ook is dit een bewijs van slechte spierontwikkeling.

Liggen deze schouders bovendien ver naar voren, zgn. overladen schouders, dan zoekt het paard steun te krijgen door de ellebogen onder 't lijf te draaien en de boeggewrichten worden naar buiten gedraaid. Het been staat daarbij te veel onder het lijf. Zijn de spieren weinig ontwikkeld, dan spreekt men van platte schouders.

De **elleboog** is het bovenste gedeelte van het elleboogsbeen. De elleboog moet lang zijn, omdat dan de vasthechtende spieren een gunstiger werking hebben. Hij mag niet naar binnen, ook niet naar buiten gedraaid zijn; beide afwijkingen zijn nadeelig voor de beweging.

Aan den elleboog komt dikwijls de legger voor, een gezwel ontstaan door kneuzing met den hoef of het ijzer.

Het rechtstaande gedeelte van het voorbeen wordt gevormd door den onderarm, de voorknie en de pijp.

De **onderarm** wordt gevormd door het onderarmbeen, het daarmee vergroeide elleboogsbeen, met de strekspieren aan de voorzijde en de buigers aan de achterzijde. Hij moet loodrecht staan en zoodanig met dikke vaste spieren bedekt zijn, dat hij van terzijde gezien breed is en slechts langzaam naar beneden toe versmalt.

Ook moet hij lang zijn, met betrekking tot de pijp, daar dan de spieren ook lang zijn, waardoor ze zich krachtig kunnen samentrekken, wat eene voorwaarde voor ruime beweging is.

De **voorknie** is het samengestelde gewricht, dat

tusschen onderarm- en pijpbeen wordt gevormd door de 2 rijen handwortelbeentjes.

Zoowel van voren als van terzijde gezien moet de voorknie breed zijn. Breede gewrichten zijn sterk, omdat de lichaamslast dan over eene groote vlakke wordt verdeeld. Ook in zijne hoogte-afmeting moet dit gewricht sterk ontwikkeld zijn.

Onder hethaak beentje, dat aan den buiten-achterkant te voelen is, moet de knie slechts langzamerhand in de pijp overgaan. Is dit niet het geval, dan spreekt men van een **ingesneden knie**.

De loodrechte lijn mag niet gebroken worden in de voorknie. Het is van gewicht, dat onderarm, voorknie en pijp één loodrechte lijn vormen.

Dit alleen kan een vasten stand waarborgen, waarbij geen deel van een gewricht te veel te dragen heeft.

Zijn de knieën naar voren gebogen, dan noemt men dit **bokbeenig**.

**Holle knieën** zijn naar achteren doorgebogen. Dezen stand in lichten graad ziet men nogal eens. De bokbeenige stand wordt veelal bij oude versleten dieren gevonden; ook bij nog zwakke veulens; in 't laatste geval komen ze later veelal terecht.

Staan de beide knieën te dicht bij elkaar, dan spreekt men van **kalverknieën**. Zijn de voorbeenen in de knieën naar buiten gebogen, dan noemt men dit **wijd in de knieën**. Het eerste ziet men meer bij het zware paard dan het laatste. Bij beide gebreken wordt een deel van het gewricht onevenredig zwaar belast.

**Voorkniegallen** komen aan de voorzijde van het

gewricht voor na dikwijls herhaalde kneuzing. Aan de achter-binnenzijde is soms een **gal van de pees-scheede** waar te nemen.

De **pijp** is het onder de voorknie liggende loodrechte deel tot aan den kogel. De pijp bestaat uit het pijpbeen met de beide griffelbeentjes; de buigpezen liggen aan de achtervlakke, de strekpezen aan den voorkant. De langere haren aan den achterkant heeten het „behang.”

De pijp moet kort zijn en van terzijde gezien breed. Zijn de deelen onderling duidelijk gescheiden en door de huid heen zichtbaar, dan spreekt men van een droge pijp. Bij het trekpaard laat de droogte dikwijls te wenschen over.

Ook bij vele paarden laat de breedte van terzijde te wenschen. Aan het bovenste gedeelte wordt met een bandmaat de **pijpomvang** gemeten; deze bedraagt voor hengsten meer dan 25 c.M., zelfs tot 29 c.M. Volwassen merriën van de zwaarste soort halen zelden 26 c.M.

De zuiver loodrechte stand van de pijp is de meest gewenschte.

Gewoonlijk aan de binnenzijde komen wel zgn. **schuifeltjes** voor; dit zijn beenknobbeltjes op de plaats waar het griffelbeen aan het pijpbeen is gegroeid. In de meeste gevallen zijn ze niet ernstig; soms gaat een paard er kreupel aan.

Erg er is eene **ontsteking** in een der **buigpezen** aan de achterzijde.

Aan het onderste gedeelte van de pijp, juist achter

en iets boven den kogel, ziet men dikwijls **gallen**, ontsteking met ophooping van vocht in de zgn. sesamscheede.

Den **kogel** noemen we het gewricht tusschen pijpbeen en kootbeen, van achteren aangevuld door de sesambeenderen.

De kogel moet langzaam uit de pijp ontstaan en ook geleidelijk in de koot overgaan. Daarbij moet hij breed en droog zijn.

Aan de voorvlakte kan de **voorkootgal** voorkomen, die moeilijk geneest. Aan de zijvlakten kunnen **gewrichtsgallen** voorkomen.

Door strijken of andere verwondingen kan de dikke kogel ontstaan.

De hoek in het kogelgewricht moet zoodanig zijn, dat de stoot van den lichaamslast behoorlijk wordt gebroken, zonder te veel krachtverlies.

Een **steile kogel** breekt dien stoot niet genoeg.

Bij een **weeken kogel** treedt het paard te veel door; daarbij lijden de buigpezen te veel.

Is de kogel meer dan steil, steekt de pijp vóór de koot uit, dan staat het paard **overkoot**.

Overkootte stand kan het gevolg zijn van ontsteking in den kogel of ook in deelen beneden den kogel gelegen. Als gevolg van algemeene zwakte wordt het veel bij veulens gezien.

De kogel mag niet naar binnen of naar buiten gedraaid zijn, dit is van invloed op den stand van den geheelen ondervoet.

Aan de achtervlakte van den kogel bevindt zich



een bosje langere haren, de **vetlok**, waarin een hoornachtige knobbel, het vethorentje.

De **koot** bestaat uit het kootbeen, waarop van voren de strekpees ligt en van achteren de beide buigpezen.

De koot moet breed zijn, matig lang en behoorlijk schuin gericht.

Is de koot kort en steil, dan wordt de schok niet voldoende gebroken, het kogelgewricht lijdt dan te veel en verslijt spoedig. Dan ontstaat licht een zgn. ronde kogel, soms overkootte stand.

Als de koot te lang en te schuin is, dan noemt men het paard **lang gekoot**. De stoot wordt wel goed gebroken, maar het paard treedt te sterk door, er gaat kracht verloren en de buigpezen lijden te veel. Voor een trekpaard is het dus een gebrek. Is het doortreden zeer sterk, dan spreekt men van **beer-voetigen stand**.

De beide kooten moeten evenwijdig loopen, niet naar binnen of naar buiten gericht zijn.

Aan de achtervlakte van de koot komen kloven voor, de zgn. **mok**, waaraan het paard kan kreupel gaan.

De **kroon** ligt vlak boven den hoof. We vinden daar het gewricht tusschen kootbeen en kroonbeen en het bovenste gedeelte van het kroonbeen.

De huid van de kroon moet zacht zijn met langere haren, die het bovenste gedeelte van den hoof beschutten. De huid moet goed gevoelig zijn.

De kroon moet breed zijn en langzaam in den hoof overgaan. Beenige verhevenheden noemt men **over-**

**hoef**; ze zijn het gevolg van hevig gewrichtslijden en de oorzaak van kreupelheid.

De **kroon** gaat naar achteren over in de **ballen** van den hoof, waartusschen het koothol is gelegen. Ter weerszijden bevindt zich een **hoefkraakbeen**, dat boven den hoof te voelen moet zijn als goed beweegbaar. Wanneer dit niet het geval is, zijn de kraakbeenderen verbeend, zgn. **zijbeen**. Een verbeend hoefkraakbeen is dikker en steekt ook meer uit dan normaal. Het kan oorzaak zijn van kreupelheid, echter minder voor paarden, die op zachten bodem werken.

De **hoef** moet flink groot zijn, een schuinen stand met den bodem hebben, geen scheuren of ringen vertoonen, maar glad zijn. De verzenen zijn bij de koudbloedige rassen veelal te laag. De zool moet uitgehold zijn, de draagrand gelijkmatig en vast, niet brokkelig en de straal moet groot met flinke straalschenkels zijn.

De voorhoef is gewoonlijk grooter van draagvlak dan de achterhoef en terwijl deze in het voorste gedeelte spitsachtig is, heeft de voorhoef een rondachtig toongedeelte.

De hoof mag niet naar binnen of naar buiten gericht zijn; in het eerste geval spreekt men van **toontreder**, in het laatste geval van **franschen stand**. In beide gevallen worden de gewrichten ongelijkmatig belast. Onder de zware paarden vindt men er meer, die toontreder zijn dan met franschen stand.

Een gewoon gebrek is ook de **plathoef**, waarbij de richting van den hoornwand te schuin is en de zool slechts een geringe uitholling vertoont; de straal

is hierbij sterk ontwikkeld en de draagvlakte van den hoof groot.

Bij den **volhoef** is de zool niet hol, staat eerder bol naar onderen. Bij den **knolhoef** vindt men dit nog sterker; daarbij is de toonwand ingedeukt en ver-  
toont de wand sterke ringen en groeven.

**Klemhoeven** (dat zijn hoeven, die in de achterste helft te nauw zijn) komen meer bij warmbloed-  
paarden voor.

**Scheeve hoeven** zijn onregelmatig gevormd, wat men beoordeelt na vergelijking der beide hoofhelften.

In den hoof kunnen ook **hoornscheuren** voorkomen, die, als zij diepgaan, een ernstig gebrek zijn.

Ook de **losse wand** en de **holle wand** kunnen tot kreupelheid aanleiding geven; ze zijn moeielijker te constateeren.

Achter de schoft ligt de **rug**, die met de **lenden** als het ware de brug vormt tusschen voorhand en achterhand. Voor eene sterke verbinding is het noodig, dat rug en lenden samen kort zijn.

De rug moet langzaam uit de schoft ontstaan en bijna recht verloopen; verder langzaam in de lenden overgaan. Een breede rug is een teeken van sterke gespierdheid. Ook de lenden moeten krachtige spieren vertoonen, die de verbinding met het bekken bewerkstelligen, welke zonder verdieping, slechts zacht oplopend, tot stand komt.

Is de rug ingezakt, dan spreekt men van **zadelrug**; naar boven gebogen, heet hij **karperrug**.

De zadelrug komt in geringen graad veel voor bij

trekpaarden. Bij jonge en versleten dieren vindt men den karperrug wel.

Een **gespleten** rug heeft men bij korte doornvormige uitsteeksels en zware spieren.

**Ingebogen lenden**, die met eene verdieping in het kruis overgaan (zgn. wolflenden) zijn slecht.

De **borstkas** wordt gevormd door de ribben en de daaraan bevestigde spieren. Een ruime borstkas is gewenscht, daar dan de ruimte voor de ademhalingsorganen groot is. De ribben moeten dus lang zijn en daarbij sterk gewelfd, rond staan; dan is de borstkas hoog en breed. De loodrechte hoogte van de schoft tot aan de onderlijn van de borstkas moet bijna de helft van de lichaamshoogte bedragen bij volwassen paarden. Bij veulens is dit nog niet het geval, deze zijn meer hoogbeenig. Diepte van de borstkas is een voornamelijk eisch voor een goed trekpaard; dergelijke paarden toonen laag op de beenen; toonen groot, als ze liggen.

Een rustig ademend paard beweegt de ribben bijna onzichtbaar. Is het paard lijdende aan longdamp (dampig) dan ziet men bij de uitademing onder de valsche ribben eene verdieping, de **dampgroeve**.

**Platgeribd** zijn vele jonge paarden; bij goede voeding vermindert dit gebrek.

Hetzelfde is het geval met jonge paarden, die achter den schouder eene verdieping vertoonen, een zgn. **hazenleger**.

De **flanken** liggen tusschen de ribben en de heupen, de lenden en de liezen. Zij moeten kort zijn en goed

gevuld. Korte flanken gaan gepaard met korte sterke lenden. Een goede eter heeft goed gevulde flanken.

**Holle flanken** geven aan, dat het paard eene slechte vertering heeft.

De **lies** is eene dubbele huidplooi, vóór de achterknie gelegen. Het gezonde paard is daar zeer gevoelig.

Vanaf de borst tot aan het bekken loopen de buikspieren, die met peesplaten, den **buikwand** vormen.

De hierdoor gevormde onderlijn mag slechts matig gebogen verloopen. Wel ziet men graag een groote buik, in verband met den geheelen bouw.

Maar de **hangbuik**, zooals de sterk uitgezette afhangerende buikwand wordt genoemd, is niet goed: hij hindert bij de beweging, bij de ademhaling en bij het veulen.

Een **snoekslif** of een opgetrokken buik is te dun; men vindt dien bij slechte eters of paarden, die geen nut van hun voedsel hebben.

Bij de merrie vindt men aan het achterste gedeelte van de buikstreek, tusschen de achterbeenen, den **uier**.

De uier bestaat uit twee melkklieren, ieder met een korte tepel; in elke tepel twee openingen.

Bij den hengst vindt men in de schaamstreek de **roede** en den balzak met de beide **ballen**.

De roede ligt in een fijne huidplooi, den koker.

Als teeken van kracht wordt een flinke koker beschouwd.

De balzak is een zakvormige uitstulping van de huid, waarin de ballen liggen. De zak moet glad zijn en vast tegen het lijf hangen en niets anders bevatten dan de ballen met de zaadstrengen.

Bij den ruïn moet de zak de twee litteekens van castratie vertoonen.

In het eerste jaar, soms in de eerste maanden al, zakken de ballen van het veulen uit de buikholte in den balzak. Gebeurt dit met één of met beide ballen niet, dan spreekt men van klophengst.

Het **kruis** ligt tusschen lenden en staart en strekt zich naar ter zijde uit tot de heupen en de bovenste draaiers van het dijbeen. Het wordt gevormd door het bekken, de groote banden en de sterke spiermassa's, die het achterbeen in zijn geheel bewegen.

Het kruis moet lang, recht of weinig afhellend en breed zijn; vooral moet het krachtige, dikke spieren vertoonen. Het moet lager liggen dan de schoft. Liggt het kruis hooger, dan noemt men het paard overboud; voor het aanleggen bij een zwaren last is dit een niet-ongewenschte bouw, maar voor een goede beweging is deze bouw schadelijk.

Een lang, breed kruis biedt plaats aan lange, dikke spieren, die zich sterk kunnen samentrekken.

Recht moet het kruis zijn, omdat de voortbeweging recht naar voren plaats heeft. Een steil, afhangend kruis vindt men bij dieren, die voor het dragen geschikt zijn b.v. bij den ezel.

Het **ovale kruis** is meer afgerond dan het rechte.

Het **afhangend kruis** heeft een schuinen stand van het bekken.

Het **varkenskruis** zakt naar ter zijde en naar achteren af.

Het **scherpe kruis** is in het midden het hoogst.

Het **gespleten kruis** vertoont in het midden eene overlangsche verdieping; deze vorm wordt bij zware trekpaarden veel gezien.

De **heupen** zijn de buitenste hoeken van het darmbeen. Ze mogen niet te sterk uitsteken en de beide heupen moeten geheel met elkaar overeenkomen. Is dit laatste niet het geval, dan is het paard **ontheupt**; een darmbeenshoek is afgestooten.

De **staart** wordt gevormd door de staartwervels en de spieren. De ondervlakte van den staartwortel is voor een deel onbehaard.

De staart moet **hoog** aangezet zijn en goed gedragen worden. Een staart, schaars bezet met korte haren, heet **rattestaart**, die zeer slecht staat.

Veel wordt de staart gecoupeerd, een stuk eraf gehakt. Daarbij komen de billen beter uit; de spieren van het achterbeen vertoonen zich daarbij beter.

Onder den staart is de **aars**, de opening van het darmkanaal. Bij gezonde dieren is de aars vast gesloten en gaat bij beweging niet heen en weer. Dit laatste is het geval bij een dampig paard.

Bij de merrie ligt onder de aars de **kling**, die eveneens gesloten behoort te zijn.

De huid in deze omgeving is zeer fijn.

Onder het kruis ligt de **dij**. Zij wordt gevormd door het dijbeen, de knieschijfspieren van voren en de buigers van den schenkel van achteren; deze laatste vormen de **bil**.

De dij moet matig lang en met zeer krachtige spieren bedekt zijn. De beide dijën wijken naar onderen iets

van elkaar af, zoodat de breedte in de knieën grooter is dan die in de heupen.

De bil moet door zeer dikke spieren worden gevormd.

Vlak achter de lies ligt de **knie**. De knieën moeten een beetje naar buiten uitwijken. Een paard, dat nauw in de knieën is, en daarbij wijd in de hielen, is in den regel niet sterk en heeft een slechte beweging van de achterbeenen.

Juist bij het zware paard komt aan het kniegewricht een eigenaardig gebrek voor, de **mouw**.

Reeds als veulen is het merkbaar, als het zich openbaart door zwelling van het gewricht en door hoorbaar verschuiven van de knieschijf.

Veulens met mouw worden als waardeloos beschouwd.

De **schenkel** wordt gevormd door het schenkelbeen en de strek- en buigspieren.

De schenkel moet matig lang en zeer sterk gespierd zijn. Bij een langen schenkel heeft men een kleinen gewrichtshoek in knie- en spronggewricht; hoe korter de schenkel, des te meer zijn die gewrichtshoeken geopend. Voor een korte, hevige krachtsinspanning is het laatste meer gewenscht; voor eene ruime beweging is echter een vrij lange schenkel noodig.

De beide schenkels moeten van onderen naar elkaar toe loopen. Staan de ondereinden te dicht bij elkaar, dan is het paard nauw in de hielen of **koehakkig**, als daarbij de hoeven te ver van elkaar staan. In het omgekeerde geval is het paard te **wijd in de hielen**. Bij deze afwijkingen is de beweging onregelmatig en ook de belasting der gewrichten ongelijk.



Als de schenkel lang is, en de pijp naar voren gericht, dan heeft men **sabelbeenen**.

Bij een zeer korten schenkel, krijgt men een te rechten stand in de spronggewrichten.

Onder den schenkel ligt het spronggewricht, het samengestelde gewricht tusschen schenkelbeen, zes spronggewrichtsbeenderen en pijpbeen. Naar achteren steekt het hielbeen uit; hieraan hecht zich de stevige Achilles-pees vast.

Alle afmetingen van het spronggewricht moeten groot zijn. Het is het gewricht, dat het meeste te lijden heeft. Van boven is het breeder dan van onderen; van boven hebben we twee beenknobbels, de binnen- en de buitenenkel aan het schenkelbeen.

Men noemt het spronggewricht droog, als de huid gespannen is over de onderliggende deelen en hieraan geen uitgezette plekken voorkomen.

Bij trekpaarden vindt men zulke droge gewrichten niet veel. Zonder nog erge gebreken te vertoonen, vindt men dikwijls zgn. **vuile beenen**.

De meest voorkomende gebreken zijn:

De **bolspat**, die het best aan de binnenzijde van het gewricht te zien is. Wanneer hij ook aan den achterkant tusschen schenkel en hiel te voelen is, spreekt men wel van kruisspat.

Verder de **waai-** of **vlotgal**, die gelegen is tusschen Achillespees en schenkel.

De **dikke hak** is een gezwel op de punt van den hiel.

Deze drie zijn zeer gewone gebreken bij het zware

paard; vooral het eerste, de bolspat, vermindert de bruikbaarheid en bijgevolg de waarde.

De **spat**, **beenspat** of **harde spat** is eene ontsteking van het onderste gedeelte van het gewricht, welke veelal de vorming van een ruwen beenknobbel aan de binnenzijde veroorzaakt. Veelal is dit gebrek de oorzaak van hevige kreupelheid; de waarde van een paard wordt er dus zeer door verminderd.

De **hazenhak** is eene verhevenheid aan de achtervlakte van het gewricht, ongeveer een handbreed onder de punt van den hiel. Op eenigen afstand naast het been staande ziet men de achterlijn niet recht, maar met een verhevenheid.

Het **reebeen** ligt meer zijwaarts, aan den buitenkant is ook een beenige verdikking. Dit is niet zoozeer een gebrek, maar een gevolg van slechte voeding.

Bij jonge veulens ziet men dikwijls een spronggewricht, waar de heele achterkant gebogen en verdikt is. Later bij goede voeding verdwijnt dit en dergelijke kromme veulens worden soms beste paarden.

Het spronggewricht moet geleidelijk in de pijp overgaan.

De **pijp** van het achterbeen bestaat evenals de voorpijp uit pijpbeen, griffelbeenderen, strekpezen aan den voorkant, buigpezen aan de achterzijde.

De achterpijp is iets langer dan de vóórpijp.

De richting bij het vrij-staande paard is bijna recht, iets naar voren gericht.

Van achteren bezien moeten de pijpen evenwijdig loopen. Bij koehakkigen stand staan de pijpen van

boven dichter bij elkaar dan van onder. Bij wijd in de hielen staande paarden omgekeerd.

De **achterkogel** komt geheel met den voorkogel overeen; ook de iets steiler staande **koot** komt met de voorkoot overeen.

De **kroon** moet aan dezelfde eischen als die van het voorbeen voldoen.

De **achterhoef** is in den regel hooger dan de voorhoef en aan het toongedeelte meer spits. Is de hoef te steil en te hoog in zijn geheel, dan spreekt men van **bokhoef**. Ook een **scheeve achterhoef** komt veel voor; verwaarloozing van de hoefverpleging bij veulens heeft een groot deel van die scheeve hoeven op haar rekening.

---

## EXTÉRIEUR II.

---

Beschouwen we **het paard in zijn geheel**, dan moet het in zijne natuurlijke houding geplaatst worden; zoo goed als 't gaat vierkant. De beide voorbeenen moeten naast elkaar staan, zoodat ze een gelijk deel van den lichaamslast dragen; hetzelfde moet het geval zijn met de achterbeenen. Daarbij moet het hoofd bijna loodrecht worden gedragen door den goed opgerichten hals.

Op een afstand bezien, krijgt men een algemeenen indruk van het paard; men krijgt dan een oordeel over de lichaamsvormen, de voornaamste lijnen, de houding van hoofd en hals en den stand der beenen.

Van terzijde gezien wil men een niet te groot hoofd, goed gedragen door den behoorlijk gerichten, krachtig gespierden hals. Deze moet langzaam overgaan in den massieven romp, waarvan de diepte der borstkas opvalt. De niet veel van de rechte afwijkende ruglijn loopt in de lenden zacht op en gaat ongemerkt op het rechte kruis over.

De stand van de krachtige voorbeenen is van elleboog tot kogel loodrecht; de ondervoet schuin, in dezelfde richting als de as van den hoef. Staan de voorbeenen schuin, met de hoeven te ver onder het lijf, dan staat het paard **onder zich**. Als de voorbeenen schuin naar voren staan, dan staat het paard **vóór gestrekt**.

Wanneer de knieën naar voren toe doorgebogen zijn, dan is het paard **bokbeenig**. Staan de knieën te veel naar achteren, dan heeft het paard **holle knieën**. Zijn de kooten te lang, treedt het paard daarbij sterk in den kogel door, dan is het **beervoetig**. In het omgekeerde geval te **kort, steil gekoot**.

De sterke achterhand kenmerkt zich door groote breedte van het bovenbeen en goede hoekstelling in de gewrichten.

Niet goed is, dat de achterhoeven te veel onder het lijf staan; ook niet dat ze te ver naar achteren staan; men noemt dit ook **van achteren onder zich** en **van achteren gestrekt staan**.

Zijn de hoeken in de gewrichten te groot, dan valt dit het meeste op aan de spronggewrichten; men noemt dit **te recht staan**.

Als de gewrichtshoeken te klein zijn, dan heeft men bij langen schenkel en naar voren gerichte pijp: **sabelbeenen.**

Ook aan de achterbeenen komt lang gekoot, beervoetig zijn voor, evenals te steil gekoot en overkoot.

Plaatst men zich vóór het paard, dan beziet men de breedte van de borst en den stand der voorbeenen. Bij zeer breede borst, staan de beenen in hun geheel ver van elkaar. Wijken ze naar onderen nog van elkaar af, dan staat het paard **wijd van voren.** Staan de hoeven te dicht bij elkaar, dan staat het **nauw.**

Staan de knieën te kort bij elkaar, dan heeft men **osseknieën;** is hun onderlinge afstand te groot, dan heeft men een paard, dat **wijd in de knieën** staat.

Staat alleen de ondervoet vanaf den kogel naar buiten, dan spreekt men van **franschen stand.**

Is het onderbeen met den toon van den hoef naar binnen gedraaid, dan is het paard **toontreder.**

Achter het paard staande, beoordeelt men de ontwikkeling van de bilspieren, die een krachtige broek moeten vormen.

Loopen de schenkels naar onderen te veel naar elkaar toe, zoodat de hielen te dicht bij elkaar zijn, dan is het paard **nauw in de hielen.** Wijken de hoeven daarbij weer van elkaar af, dan heet dit **koehakkige stand.**

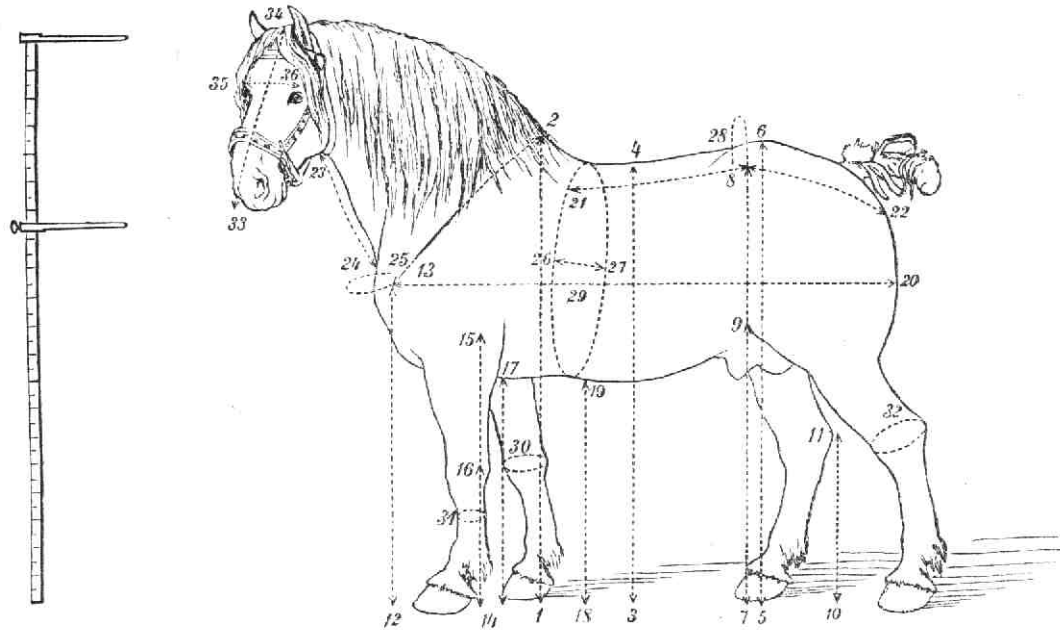
Als de hielen en de daaronder liggende beenen te ver van elkaar staan, is het paard **wijd van achteren.**

Staan de hoeven hierbij echter voldoende dicht bij elkaar, dan is het paard alleen **wijd in de hielen.**

## TYPE EN VERHOUDINGEN

van het Belgische paard, naar den hengst **Brillant**, toebehoorende aan  
M. DUMONT te SART-DAMES-AVELINES.

	M.		M.
1 - 2 Hoogte van de schoft	1.67	13-20 Lengte van den romp	1.74
3 - 4 " " den rug	1.53	13-2 Lengte van den schouder	0.75
5 - 6 " " het kruis	1.63	21-8 Lengte van den schouderhoek tot	
7 - 8 " " de heup	1.50	aan den heup	0.67
7 - 9 " " " achterknie	1.03	8-22 Lengte van het kruis	0.65
10-11 " " den hiel	0.65	23-24 Lengte van den ondersten halsrand	0.52
12-13 " " " boeg	1.25	25-13 Breedte van de voorborst	0.56
14-16 " " de voorknie	0.55	25-27 Breedte van de borstkas	0.69
14-15 " " den elleboog	1.00	28-8 Breedte van het kruis	
14-17 Loodrechte afstand van het borst-		29 Omtrek van de borst	2.18
been tot den bodem, achter den		30 Omtrek van de voorknie	0.41
elleboog gemeten	0.82	31 Omtrek van de pijp	0.26
18-19 Loodrechte afstand van het borst-		32 Omtrek van het spronggewricht	0.51
been tot den bodem, gemeten ter		33-34 Lengte van het hoofd	0.67
hoogte van het schubkraakbeen	0.79	35-36 Breedte van het hoofd	0.27



Om de **hoogte** van het paard te bepalen, kan men zich van een stokmaat bedienen; hierdoor wordt de zuivere verticale afstand van het hoogste punt van de schoft tot den grond bepaald.

Meet men met een band, dan volgt men de ronding over de schouderstreek en verkrijgt men een grootere maat. Bij volwassen, zware paarden scheelt dit wel 10 à 12 c.M.

Het kan ook zeer nuttig zijn, de **lengte** van het paard te meten; men verstaat hieronder den afstand van het boeggewricht tot den zitbeensknobbel, horizontaal gemeten. De lichaamslengte is bij het zware paard gewoonlijk grooter dan de hoogte.

Bij het Belgische trekpaard overtreft de lengte met 5 % de lichaamshoogte.

Bij andere trekpaarden is dit verschil grooter.

Een 4-jarige Clydesdale-hengst, bekroond met eereprijs, had 1.66 M. hoogte en 1.90 M. lengte.

Een Suffolkhengst, 5 jaar oud, met tweeden prijs bekroond, was 1.67 M. hoog en 1.85 M. lang.

Een Pinzgauer-hengst van 1.61 M. hoogte, had eene lengte van 1.95 M.

Een korte romp is zeer gewenscht; maar heeft deze daarbij geen voldoende **omvang**, dan vervalt het voordeel daarvan.

De omvang wordt met de bandmaat gemeten, achter de schoft; men zou deze maat de singelmaat kunnen noemen.

De Clydesdale-hengst van 1.66 M. hoogte had een borstomvang van 2.46 M.



De Suffolk-hengst, 1.67 M. schofthoogte, had een borstomvang van 2.41 M.

De Belgische hengst Brillant van 1.67 M. schofthoogte was 1.74 M. lang en had een borstomvang van 2.18 M.

Bayard 1.64 M. hoog, 1.78 M. lang en 2.42 M. in omvang.

Baron 1.70 „ „ 1.79 „ „ en 2.40 „ „ „

Merriën halen die goede verhouding niet:

Comtesse 1.61 M. hoog, 1.68 M. lang en 2.07 M. in omvang.

Comtesse de Hainaut 1.62 M. hoog, 1.65 M. lang en 2.10 M. in omvang.

Bij Fransche trekpaarden was de gemiddelde hoogte 1.63 M. bij 2.056 M. borstomvang.

Ook zonder maat kan men de goede eigenschap van korthed van het lichaam bepalen, daar men die vooral zoekt in de lenden en deze dan bepaalt naar den afstand van de laatste rib tot aan den uitwendigen darmbeenshoek. Als die niet meer bedraagt dan een vuist-breedte, dan is het paard gesloten, **gestopt**.

Men heeft ook wel de loodrechte **hoogte** van de **borstkas** gemeten en die dan vergeleken met de schofthoogte. Bij volwassen hengsten van Belgisch trek ras bedroeg de borstdiepte 48 tot 50 % van de schofthoogte; bij Clydesdalers gemiddeld 51 %; bij Suffolkgengsten 52 %; bij Fransche hengsten van trek ras slechts 45 %.

Ook de **breedte** van de **borst** heeft men gemeten.

Belgische hengsten van 1.64 tot 1.67 M. schoft-

hoogte toonden eene borstbreedte (afstand der beide boegen) van 56 tot 63 c.M.

De **kruisbreedte** van diezelfde paarden bedroeg 67 tot 69 c.M.

Bij merriën van ongeveer 1.65 M. schofthoogte, was het kruis van 63 tot 67 c.M. breed.

Van groot gewicht zijn sterke beenderen, die met breede gewrichtsvlakten op elkaar rusten en eene groote vlakke aanbieden tot vasthechting der dikke spieren en der stevige banden en zezen.

Om de dikte der beenderen te bepalen, heeft men den **omvang** van de **voorpijp** gemeten. Tegelijkertijd meet men dan ook de zezen; ook de ontwikkeling en de onderling vrije ligging dier zezen is van gewicht.

De pijpomvang van een volwassen trekpaard is in den regel boven 22 c.M. Bij goede hengsten gewoonlijk 25 c.M. of meer.

Na de bezichtiging stilstaande, laat men het paard rechtuit van zich af stappen en terugkeeren.

Men beoordeelt dan de **houding** en de **gangen**.

Voor het trekpaard is de **stap** de gewone gang. Voor eene goede beoordeeling is het echter ook noodig het paard in draf te zien. De goede trekpaarden hebben ook een vloten, regelmatig draf.

Bij den stap wordt opgelet, of het paard de beenen regelmatig belast, ze behoorlijk oplicht en gemakkelijk naar voren brengt, zonder onnoodige, of minder fraaie bij-bewegingen.

Wordt de ondervoet onder het vooruitbrengen naar buiten gedraaid, dan heet dat „maaien”, naar binnen gedraaid „binnenwaarts opnemen.”

Zet het paard de hoeven vóór elkaar, dan heet dit „de vonderpas.” Worden de hoeven ver uit elkaar neergezet, dan ontstaat een „waggelende gang”.

Het paard kan met den eenen hoef ook het andere been raken, gewoonlijk aan den kogel, dit heet „strijken”.

Het ruksgewijze naar boven brengen van één achterhoef noemt men „hanetred”.

Paarden met verkeerden stand in de spronggewrichten gaan van achteren soms te nauw en „draaien ook wel in de hakken”.

Het is altijd goed het paard achteruit te laten gaan, om te beoordeelen of het ook daarbij het volle gebruik van zijne ledematen heeft.

Daarna laat men het in rechte lijn van zich af **draven** en naar zich toekomen.

Om de gangen van terzijde te zien, laat men het paard op eenigen afstand langs zich heen stappen en draven.

De draf geeft voor het trekpaard ook het bewijs van goeden lichaamsbouw, kracht en temperament.

---

### EXTÉRIEUR III.

---

Uitgezonderd in de buurt der lichaamsopeningen is de heele huid voorzien van **haren**; ze dienen tot beschutting van het lichaam. De kleur der haren is

zeer verschillend. Hoewel de kleur niet van invloed is op de bruikbaarheid van het paard, moet men toch rekening houden met gewoonte, smaak of mode.

Bij het zware paard zijn het meest gezocht: de bruinen, de vossen en de roodschimmels.

Bij bruinen zijn de dekharen verschillend bruin, terwijl manen, staart en onderbeenen zwart zijn.

Vossen hebben rood- of geelachtige dekharen, met gelijkgekleurde manen, staart en onderbeenen.

Roodschimmels hebben roode en witte dekharen gemengd; de staart is bij de meeste donker, bij andere licht. In België worden die met donkere staarten „rouan” genoemd, een paard met roodachtig staart-haar heet „aubère.”

Ook zwarten, grauwschimmels, moorkoppen ziet men veel.

Bij het Pinzgauer ras zijn bonten en tijgers talrijk. De voskleur is eigen aan de Suffolks.

Clydesdalers zijn veelal bruin.

Vele paarden hebben afteekeningen, dat zijn witte plekken op 't hoofd en aan de beenen. De meest voorkomende zijn kol, op het voorhoofd, sneb, aan de bovenlip, en bles, een streep over 't heele hoofd. Aan de beenen kan voorkomen: vlek, sok, witte voet of wit been.

---

### HOOFDSTUK III.

#### DE HOEF.

Het paard heeft aan ieder been één teen, die den grond raakt. Het laatste lid is omgeven door een hoornigen koker, den hoef.

Die hoef bevat harde en zachte deelen.

De harde deelen zijn: het hoefbeen, het straalbeentje en het onderuiteinde van het kroonbeen, welke drie beenderen te zamen het hoefgewricht vormen.

Het hoefbeen draagt aan zijne beide takken de hoefkraakbeenderen. Aan het kroonuitsteeksel van het hoefbeen hecht zich de strekpees vast; aan de ondervlakte, aan de zgn. halvemaansuitsnijding, hecht zich de buigpees vast.

De beenderen onderling zijn verbonden door den beursband en door vele andere banden zoowel met elkaar als met de hoefkraakbeenderen.

Tusschen de hoefkraakbeenderen ligt aan de ondervlakte van het hoefbeen het straalkussen, dat veerkrachtig is.

Aan het laatste teenlid is de gewone lederhuid veranderd en brengt geen opperhuid voort, maar hoorn; men noemt haar de **hoeflederhuid**.

De volgende deelen zijn eraan te onderscheiden: vleeschzoom, vleeschkroon, vleeschwand, vleeschzool

en vleeschstraal. Zij brengen voort: den hoornzoom en de glazuurlaag, den hoornwand, de witte laag, de hoornzool en den hoornstraal. Dit zijn de hoornige deelen, welke den hoef vormen.

De hoornwand is het deel van den hoef, dat zichtbaar is, als de hoef op den grond staat.

De hoornzoom is het bovenste gedeelte ervan, de overgang in de huid.

Nemen we den hoef op, dan zien we de hoornzool met zijne beide takken, de steunsels en daartusschen den hoornstraal met zijne twee schenkels.

De draagrand is het buitenste deel.

Men verdeelt den hoef in het toongedeelte, twee zijgedeelten en daarachter twee verzengedeelten.

Het toongedeelte van den voorhoef is rondachtig, van den achterhoef meer toegespitst.

De hoorn van den hoef moet gelijkmatig vast, zonder scheuren of kloven, en veerkrachtig zijn.

De hoorn van den straal is meer zacht en het veerkrachtigst.

Een goede hoef is groot, glad, zonder scheuren of ringen, niet brokkelig. De richting van den hoornwand aan den toon is zoodanig, dat met den bodem een hoek van  $\pm 45^\circ$  gemaakt wordt. De verzenen moeten hoog genoeg zijn. De draagrand moet gelijkmatig vlak zijn, geen holten vertoonen aan de witte lijn. De zool moet uitgehoud zijn. De steunsels lang en sterk. De straal behoort flink ontwikkeld te zijn, met eene duidelijke middelste en twee zijdelingsche straalgroeven.

De binnen-hoefhelft is normaal kleiner dan de buiten-hoefhelft; de verzenwand aan den binnenkant is steiler.

Als de hoof den lichaamslast draagt, **zet hij uit in zijn achterste gedeelte**. Dit is van veel gewicht.

Bij die uitzetting heeft een regeling van den bloedstroom plaats. Geeft men dus het paard beweging dan zal de circulatie in den hoof geregeld worden, dus de hoof beter groeien.

Bij beweging slijt de hoorn voornamelijk aan den draagrand af, vooral bij veel beweging op harden bodem. Daarom wordt de afslijting van den draagrand verhinderd en wel door het onderleggen van hoefijzers.

Vóór het beslaan wordt de hoof gereed gemaakt: losse deelen van zool en straal worden verwijderd, de draagrand wordt besneden zoodat hij een gelijke, smalle vlakte wordt. Nu wordt het ijzer gepast.

Een goed hoefijzer moet den vorm hebben van den hoof, waarvoor het bestemd is. Het moet van deugdelijk materiaal zijn en ongeveer na 6 weken vervangen kunnen worden.

Het passen mag niet rood-gloeiend geschieden.

Door hoefnagels wordt het zoodanig aan den hoof bevestigd, dat het de hoefuitzetting niet belemmert. Een groot getal nagels tot in de achterste hoefhelft is dus verkeerd.

Na het onderleggen van het ijzer mag niet over den heelen hoornwand geraspt worden.

Een gewoon hoefijzer zonder kalkoenen, mits goed gemaakt en behoorlijk ondergelegd met ongeveer 6 hoefnagels is voor gewoon gebruik voldoende.

Voor paarden, die zich strijken, wordt een ijzer gemaakt met versmalden binnentak, die iets binnen den draagrand wordt gelegd.

Voor een scherp beslag zijn het beste de schroefkalkoenen.

**Vernageling** noemt men de verwonding van een der vleezige deelen door een ingeslagen hoefnagel.

Niet altijd is dit de schuld van den smid; een abnormale hoef, of het hevige verzet van het paard tijdens het beslaan, kunnen ook de aanleiding zijn.

**Nageltred** is het gevolg van het intrappen van een spijker of ander scherp voorwerp, meest in een achterhoef.

**Zoolkneuzing** en **steengallen** zijn kneuzingen van den vleeschwand of de vleeschzool.

Ook onbeslagen hoeven eischen hun verpleging.

Voor al bij veulens kan men door eene doelmatige hoefverpleging een beginnend gebrek verbeteren.

Het beste voor de hoeven is de vrije beweging in niet-vochtige weiden. Een onderzoek is dan toch af en toe noodig, om een gebrek in stand of hoefvorm bijtijds onder handen te nemen.

Als de veulens langen tijd achtereen op stal of in het hok moeten staan is het noodig de hoeven te reinigen, uit te krabben en te doen besnijden.

Het insmeren der hoeven met een zuiver vet kan goed werken.

---



## HOOFDSTUK IV.

### oudersdomskenmerken.

Den leeftijd van een paard kan men dikwijls uit zijn geheele voorkomen ongeveer bepalen. Men kan tenminste aan het uitwendige veelal zien, of men met een oud dier of met een jong te maken heeft. Veulens herkent men aan weinig scherpe beenuitsteeksels, zwakke schoft, hun te lange beenen, kroesharige manen en staart. Zeer oude paarden hebben slappe, afhangende lippen, geplooid oogleden, scherpe beenuitsteeksels, ingevallen slapen, ruwe en droge hoeven en worden op sommige plekken wit van haar. Zekerheid omtrent den leeftijd geven die teekens niet; bij het paard vindt men die in de tanden en voornamelijk in de **snijtanden**.

Men onderscheidt drie soorten van tanden, n.l. snijtanden, haaktanden en kiezen.

De tanden zitten in de tandkassen der voorkaaks- en achterkaaksbeenderen.

Een volwassen paard heeft in 't geheel 24 kiezen, 12 snijtanden; hengsten en ruïnen (ook sommige merriën) hebben nog 4 haaktanden.

Het paard heeft 6 snijtanden in de onderkaak en evenveel in de bovenhaak. Deze komen paarsgewijze voor den dag en wisselen ook paarsgewijze. Ze heeten: binnentanden, midden-tanden en hoektanden.

De snijtanden, die een volwassen paard heeft, heeft het niet altijd gehad. Vroeger had het de zoogenaamde veulentanden of **melktanden**; deze vallen op zekeren leeftijd uit en dan komen de **paardensnijtanden** in hun plaats.

De vorm der veulentanden verschilt met dien der paardentanden. De veulentanden zijn kleiner, smaller, aan de voorvlakte geribd en van onderen dun. De paardentanden zijn grooter, geelachtig van kleur en worden naar onderen gelijkmatig dunner.

Aan een tand onderscheiden we den wortel, die in 't been zit, en de kroon, die we kunnen zien.

Wrijfvlakte van den tand noemen we die vlakte, waarmee de tanden van onder- en van bovenkaak bij gesloten mond op elkaar komen.

Bij alle snijtanden bemerkt men aan de wrijfvlakte eene holte, eene verdieping; deze holte heet de kroonholte.

Bij de veulensnijtanden is die holte veel kleiner dan bij de paardensnijtanden.

Die **kroonholte** is het voornaamste, waarop men moet letten voor de ouderdomsbepaling tot het 8e jaar. Na dien tijd moet men meer kijken naar den vorm der wrijfvlakte en naar de richting der tanden en daarmee verband houdende zaken.

Wij beginnen nu met een pasgeboren veulen. Soms wordt het veulen zonder snijtanden geboren; in elk geval heeft het, als het eene week oud is, de binnentanden, dus 2 snijtanden in het midden van de boven- en van de onderkaak. Ter weerszijden van deze komen

na 30 à 40 dagen de middentanden; in het geheel dus ook 4. De hoektanden verschijnen op den leeftijd van 6 — 10 maanden.

Zoowel bij hengst- als bij merrieveulens komen in 't geheel 4 melkhaaktanden voor; deze zijn klein en haast geheel door het tandvleesch bedekt.

Wat de kiezen betreft, het veulen brengt er gewoonlijk 8 in 't geheel mee ter wereld n.l. de 1e en de 2e van iedere rij. De 3e kies komt vóór dat het veulen eene maand oud is.

Dus het melkgebit is: 12 snijtanden, 4 haaktanden en 12 kiezen, te zamen in boven- en onderkaak.

Als dit op 10 maanden volkomen aanwezig is, ondergaan de tanden, vóór ze door blijvende worden vervangen, nog veranderingen.

Bezien we een melksnijtand aan de wrijfvlakte, dan vinden we ook daar een kroonholte. De rand daaromheen slijt voortdurend af, zoodat dus die holte steeds kleiner wordt. De afslijting van de melktanden hangt natuurlijk af van het voedsel, dat het veulen krijgt, of het meer of minder hard voeder moet bijten, is dus ook afhankelijk van den tijd, waarop het veulen gespeend wordt.

Daarom kan men op die vulling der kroonholte van de melksnijtanden niet geheel vertrouwen.

Men kan aannemen dat (aan de onderkaak) de binnenmelksnijtanden gevuld zijn met 10 maanden, de middentanden met 12 en de hoektanden met 15 — 24 maanden.

De wrijfvlakte is dan bijna glad, zonder kroonholte.

Het is dus soms wel moeilijk om te zien of een veulen  $1\frac{1}{2}$  of  $2\frac{1}{2}$  jaar is. Dan moet men bovendien letten op den binnentand, die bij een  $1\frac{1}{2}$ -jarig paard nog geheel gaaf is, bij het  $2\frac{1}{2}$ -jarig paard staat deze echter een beetje los, de wortel is gedeeltelijk vergaan en men voelt daar een scherpen, weggevreten rand.

Achter en onder den wortel van iederen veulentand ontwikkelt zich op den bodem der tandkas een nieuwe snijtand. Deze groeit en drukt den melksnijtand naar buiten tot die losraakt en eindelijk uitvalt.

Den voorrand van den paardensnijtand, die meer uitsteekt dan de achterrاند, zien we dan al door het tandvleesch komen; de achterrاند is eerst vier tot acht weken later zichtbaar.

De snijtanden der bovenkaak breken doorgaans één tot drie weken vroeger door dan die der onderkaak. Men ziet het ook wel eens omgekeerd.

De paardentand heeft ongeveer zes maanden noodig om zijn volle lengte te bereiken. Het gedeelte van den tand, dat buiten het tandvleesch uitsteekt (de kroon) is niet van alle tanden even lang. De kronen van de tanden der onderkaak zijn: binnentanden 1,5 c.M., middentanden 1,3 c.M. en hoektanden 1 c.M. De tanden van de bovenkaak zijn ongeveer 2 — 3 m.M. langer.

De wisseling geschiedt:

de binnentanden op  $2\frac{1}{2}$  — 3 jaar,

de middentanden op  $3\frac{1}{2}$  — 4 jaar,

de hoektanden op  $4\frac{1}{2}$  — 5 jaar.

Een **paard van 3 jaar** heeft dus zijn binnenveulentanden gewisseld, heeft dus in 't geheel 4 groote paardentanden en nog 8 melksnijtanden, die klein en afgesleten zijn.

Een **vierjarige mond** ziet er aldus uit: de binnentanden, die al een jaar staan, zijn al wat afgesleten van boven; de middentanden zijn pas gewisseld en nog niet, of zeer weinig, in slijting; de hoektanden, nog veulentanden, zijn zeer klein en afgesleten.

Is het **paard 5 jaar**, dan zijn alle veulentanden vervangen door paardentanden; de binnentanden zijn al twee jaar in slijting, de middentanden één jaar, terwijl de pas doorgebroken hoektanden nog niet in slijting zijn, nog een scherpen voor- en achterrand vertoonen.

Het vijfjarig paard heeft dus zijn volkomen paardensnijtandsgebit, namelijk onder en boven zes paardensnijtanden.

Van nu af moeten we gaan letten op de zoogenaamde **vulling** der kroonholte. Hieronder verstaat men het volgende. Aan het bovenste gedeelte van den snijtand, als die pas te voorschijn komt, vinden we een voorrand en een lager gelegen achterrand. Als nu die tand in slijting komt, worden eerst de randen platter en de holte, die ze omsluiten, wordt dan natuurlijk minder diep, totdat die holte na eenige jaren geheel verdwenen is.

Het meest letten we op de kroonholte van de tanden der onderkaak, die 6 m.M. diep is. De snijtanden slijten jaarlijks 2 m.M. af, dus 3 jaar nadat de tand

volgroeid was, is de kroonholte gevuld of liever, zijn hare randen gelijk gesleten.

Nu is het gemakkelijk uit te rekenen, wanneer de kroonholten der snijtanden van de achterkaak gevuld zullen zijn, als men maar bedenkt, wanneer de verschillende paardensnijtanden in de plaats der melktanden zijn gekomen.

De binnentanden, die met 3 jaar in slijting kwamen, zijn met het vierde jaar voor  $\frac{1}{3}$ , met het vijfde jaar voor  $\frac{2}{3}$  en met het zesde jaar geheel gevuld.

De middentanden kwamen op 4-jarigen leeftijd; die zijn dus met 5 jaar voor  $\frac{1}{3}$ , met 6 jaar voor  $\frac{2}{3}$  en met 7 jaar geheel gevuld.

De hoektanden verschenen met het vijfde jaar; de kroonholte is dus bij een 6-jarig paard voor  $\frac{1}{3}$ , bij een 7-jarig voor  $\frac{2}{3}$  en bij een 8-jarig paard geheel gevuld.

In een **zesjarigen mond** vindt men: binnentanden geheel, middentanden voor  $\frac{2}{3}$ , hoektanden voor  $\frac{1}{3}$  gevuld.

Een **zevenjarige mond** vertoont binnen- en middentanden geheel gevuld en hoektanden voor  $\frac{2}{3}$ .

Een **achtjarige mond** vertoont aan de achterkaak zes gevulde snijtanden; in plaats van de kroonholte ziet men aan de wrijfvlakte den **bodem der kroonholte**. Nu ziet men dus op geen der snijtanden van de achterkaak nog eene kroonholte en noemt daarom het paard **gelijktands**, of later ook wel **aftands**.

Eischt de leeftijdsbepaling tot op 8 jaar al groote opmerkzaamheid bij voortgezette waarneming, moei-

lijk is de bepaling van den ouderdom boven 8 jaar. Alleen zij, die veel ambitie hebben, kunnen het hierin ver brengen, als hun voorstellingsvermogen nog geholpen wordt door goede voorbeelden.

Wanneer men een snijtand van voren beziet, valt het op, dat hij van boven het breedst is en naar onderen langzaam smaller wordt. Van terzijde gezien merkt men, dat de breedte van onderen grooter is dan van boven.

Hieruit volgt dus, dat de vorm van de wrijfvlakte van den tand bij het afslijten gedurig, maar langzaam aan, verandert en wel zóó, dat, hoe verder hij is afgesleten, hoe smaller de tand wordt van voren en hoe breeder van terzijde.

Stelt men zich dit goed voor, dan is het te begrijpen, dat een pas in slijting zijnde tand verlengd ovaal is met de langste zijde van voren, en een tand, die zeer veel is afgesleten, verlengd driehoekig is, met de smalste zijde van voren.

De **gedaante van de wrijfvlakte** der snijtanden aan de achterkaak noemt men tot 8 jaar ovaal, van het 9e tot het 13e jaar rondachtig, van 14 — 18 jaar driehoekig en boven de 19 verkeerd ovaal.

Op den vijftienjarigen leeftijd is de wrijfvlakte van den binnentand ongeveer even breed als lang.

Boven 8 jaar wordt ook wel gezien naar de kroonholte van de snijtanden aan de bovenkaak. De diepte van deze kroonholte is  $\pm 12$  m.M. Bij eene afslijting van 2 m.M. per jaar zullen deze tanden dus na zes jaar slijting gevuld zijn, d.i. voor de binnentanden op

9-, de middentanden op 10-, de hoektanden op 11-jarigen leeftijd. Dit kenteeken is niet altijd betrouwbaar.

Bij aftandsche paarden let men verder nog op het **tandsterretje**, een streep van verschillenden vorm vóór den bodem der kroonholte. Ook neemt men in aanmerking het **smaller worden** van den geheelen tandboog, het **rechter worden** daarvan en het **strekken**, rechter staan van de tanden zelf.

Deze veranderingen worden verklaarbaar als men een geheelen snijtand aandachtig beziet. Het valt dan op, dat de tand naar beneden toe smaller wordt en ook rechter.

De **melkhaaktanden** worden bij den hengst op 4- à 5-jarigen leeftijd door de blijvende haaktanden vervangen.

De wisseling der **12 melkkiezen** heeft op 2½-—3-jarigen leeftijd plaats. Er komen nog 12 blijvende kiezen bij, zoodat het paard in het geheel 24 kiezen heeft op 3½- à 4-jarigen leeftijd.

Vele paarden lijden van de wisseling of uitbotting der kiezen; zij eten slecht, het gehemelte is sterk gezwollen; zij maken proppen.

Hetzelfde ziet men ook wel bij oudere paarden, de oorzaak is dan dikwijls de onregelmatige afslijting der kiezen, waardoor **haken** ontstaan,

Eene onregelmatigheid in het gebit, die nog al eens gezien wordt, is het **varkensgebit**: de bovenhaak is te lang en steekt met zijne tanden vóór die van de onderkaak uit. Een dergelijke mond is, hoewel niet



altijd, dikwijls ongeschikt om het voedsel uit de weide op te nemen.

Een **snoeksgebit** vertoont een langere onderkaak, zoodat de ondersnijtanden te ver naar voren staan.

---

## HOOFDSTUK V.

# HET ZWARE TREKPAARD IN HET BUITENLAND. I.

In vele landen kwam oorspronkelijk een werkpaard voor, dat door kruising veranderde: hier in een zwaarder trekpaard, ginds in een lichtere carossier. Bij de verdeeling van arbeid op alle gebied is men gaan streven naar eigenlijke zware trekpaarden, geheel afgescheiden van tuig- en rijtuigpaarden. Voor de verbetering van het trekpaard zijn vooral twee rassen gebruikt: het Belgische paard en de Clydesdaler. Beide hebben hunne voor- en tegenstanders, ook hier te lande.

Voor fokkers van het zware trekpaard is het van belang te weten, hoe het in het buitenland met de fokkerij van dit paard staat.

I. **België.** In 1895 bezat het 271.527 paarden, waarvan 227.707 tot het zware Belgische ras behoorden.

Het Vlaamsche paard, dat ook tot de zware trek-rassen behoort, wordt gedurende vele generaties reeds vermengd met den Brabanter, zoodat men alleen spreekt van het Belgische ras (Race belge de trait).

Op de tentoonstelling te Brussel in 1901 behoorden

van de 675 inschrijvingen over 20 categories verdeeld, 566 in 12 klassen tot het Belgische trekraas en 109 tot het Ardenner ras.

Het Belgische paard wordt het best gefokt in de provincie Brabant; voor deze fokkerij zijn ook van gewicht de provincies Henegouwen, Oost-Vlaanderen en Namen.

Volgens den Chevalier G. Hynderick de Theulegoet zouden oorspronkelijk in België slechts 2 rassen bestaan hebben: het Friesche, waarvan het Vlaamsche een onderras vormde, in de vlakte en de Ardenner in het bergachtig gedeelte van België. Door kruising van deze rassen zou het Brabantsche paard ontstaan zijn.

Zooveel is zeker, dat tegenwoordig in het grootste gedeelte van België een gemeenschappelijk fokdoel beoogd wordt n.l. het zware, Belgische trekpaard. De fokkers zijn vereenigd in de „Société le cheval de trait belge”. Jaarlijks hebben provinciale tentoonstellingen en een groote centrale tentoonstelling plaats. Reeds langer dan 20 jaren houdt de staat toezicht op de hengsten en wordt de fokkerij gesteund door, waaronder zeer hooge, de zgn. bewaarpremiën voor uitstekende hengsten (6000 frs). In 1898 werden aan prijzen en medailles 272791,14 frs uitgegeven, waarvan de helft aan Oost- en West-Vlaanderen en Brabant toekwam.

In het „Stud-Book des chevaux de trait belges” waren in 1899 ingeschreven 6299 hengsten en 10408 merriën. Het plan het „Stud-Book” met den 1en Januari 1900 te sluiten, is uitgesteld. De Brabantsche

paarden zijn van verschillende maat en worden ook kunstmatig van verschillende hoogte gehouden: men heeft op de tentoonstellingen afzonderlijke klassen voor die boven 1.63 M., voor die van 1.58—1.63 M. en voor paarden van minder dan 1.58 M.

Natuurlijk zijn voor de Ardenners aparte klassen.

De uitvoer naar Duitschland, vooral naar de Rijn-provincie en Midden-Duitschland, is aanzienlijk. Ook naar Amerika wordt fokmateriaal uitgevoerd.

II. **Frankrijk.** Het meest bekende trekpaard is de Percheron, die in een groot deel van Noord-Westelijk Frankrijk wordt gefokt. Men onderscheidt het groote slag (van 1.60 M. en daarboven) en het kleine slag (kleiner dan 1.60 M.). Het zijn volhardende sterke paarden van goeden bouw; de groote zijn zeer geschikt voor stappend werk; de kleine hebben vlugge bewegingen.

De overheerschende kleur is nog de schimmelkleur, maar sinds de Amerikanen, die hierop niet gesteld zijn, deze paarden in grooten getale trekken, heeft men door kruising met zwarte Shire-paarden reeds vrij talrijke zwarte Percherons verkregen.

De uitvoer naar Amerika is zeer aanzienlijk.

Het stamboek voor Percherons wordt uitgegeven door de „Société hippique percheron”, welke 20 jaar bestaat.

De Boulonnais (Bologneezer) is veel zwaarder, meet 1.65 M. of daarboven en heeft veelal een lichte kleur. Veel kleiner zijn de groote Bretagner (boven 1.48 M.) en de kleine Bretagner (beneden 1.48 M.), welke beide zeer gezochte paarden zijn. Tegenwoordig worden ze

gekruist: de kleine met Percherons, de groote met Boulonnais.

La race nivernaise, het paard uit Nièvre, schijnt te verminderen.

III. **Duitschland.** De **Rijnprovincie** is de voornaamste provincie voor de koudbloedfokkerij. Daar zijn  $\frac{1}{3}$  van alle paarden zware trekpaarden, waarvan de grootste helft van Belgisch en gekruist Belgisch ras.

In de stoeterij te Wickrath waren in 1899 121 Belgische hengsten en 9 warmbloed-hengsten.

Sinds 1880 bestaat verplichte hengstenkeuring, waarna slechts tot dekking worden toegelaten hengsten vrij van erfelijke gebreken en passende bij de fokrichting.

In 1898 werden goedgekeurd 138 koudbloedige en 14 warmbloed-hengsten.

Het fokdoel is omschreven: een krachtig, goed gebouwd, diep, koudbloedig paard met sterke beenderen en vrije bewegingen. Opgenomen worden: 3-jarige paarden, die vrij van erfelijke gebreken zijn en met het fokdoel overeenkomen.

Verder worden tentoonstellingen gehouden, waar weinig maar hooge prijzen worden gegeven en eene permanente keuringscommissie steeds naar dezelfde principes oordeelt en de prijzen verdeelt.

De tentoonstellingen (keuringen) worden gehouden: ééns in de 5 jaar de „Provinzialschau“, jaarlijks de „Gauschauen“ en meer plaatselijke „Kreisschauen“.

Premiën worden gegeven voor:

- a. eenjarige merriën;

- b. drie- en vierjarige merriën, gedekt door een goedgekeurden hengst;
- c. vierjarige en oudere merriën, welke minstens één veulen hebben gebracht en eveneens gedekt;
- d. voor fokfamilies (ééne merrie, met 3 afstammelingen, of twee merriën, ieder met 2 nakomelingen);
- e. goedgekeurde hengsten.

De „Linksrheinischer Pferdezuchtverein“ werkt sinds 1881 ook in 't belang der fokkerij en voert ook goede hengsten in.

De fokkerij is bijna geheel in handen der kleine fokkers.

De genoemde maatregelen geven reeds goede resultaten in de Rijnprovincie. Steeds meer maakt men zich vrij van den invoer uit België.

**Hessen-Nassau.** Ongeveer 50 % van den paardenstapel behoort tot de koudbloedige en daarvan ruim de helft tot het Belgische ras. Door de 65 koudbloedige hengsten waren in 1898 1524 koudbloedige merriën gedekt.

Er bestaat geen verplichte keuring. Eenige vereenigingen trachten door aankoop van fokmateriaal uit België en de Rijnprovincie de fokkerij te bevorderen.

In **Saksen** is 64 % koudbloed, waarvan de helft van Belgische afkomst. In de stoeterij te Kreuz zijn 13 halfbloed- en 106 koudbloed-hengsten.

Hier bestaat verplichte hengstenkeuring. Door 4 vereenigingen wordt de koudbloedfokkerij bevorderd door het aanleggen en bijhouden van een stamboek,

door aanschaffing van hengsten, het houden van keuringen, het onderrichten van de fokkers door woord en schrift enz. Behalve Belgische paarden worden Shires en Clydesdalers ingevoerd, voor de voortteling gebruikt en ook onderling gekruist.

**Brunswijk** telt ongeveer 30000 paarden, waarvan 65 % van koudbloedige rassen en hiervan de helft Belgische, de andere helft Shires en Deensche paarden.

Sinds eenige jaren zijn 4 vereenigingen werkzaam in het belang dezer fokkerij, die zich in 1899 tot eene groote vereeniging verbonden. Het doel is: de fokkerij te bevorderen van een zwaar, goed gaand werkpaard van het Belgische slag.

**Sleeswijk-Holstein** fokt in enkele districten een koudbloed-paard ( $\frac{1}{10}$  gedeelte van alle paarden) van Deensche afkomst.

**Pommerens** paarden zijn voor 15 % werkpaarden van Belgisch, Deensch of Clydesdalerras, gekruist met het landsslag.

**Posen** bezit in 3 % van zijne paarden koudbloeds.

In **Silezië** zijn van de 80000 paarden de meeste Belgen, ook Denen, Clydesdalers en Shires.

**Beieren.** 12 % der paarden zijn van Belgisch-, Pinzgauer en landsslag.

In **Wurtemberg** zijn 40000 of 43 % paarden van koudbloedige rassen, waarvan de helft van Belgische afkomst. Ook hier bestaat verplichte hengstenkeuring.

De 4 vroegere vereenigingen zijn tot één „Verband” versmolten; deze bevordert de fokkerij met de gewone middelen. De regeering helpt met premiën.

In **Baden** is de koudbloedfokkerij zeer belangrijk: 55 % der 60000 paarden en hiervan zijn de grootste helft Belgen, meer of minder zuiver.

De regeering helpt bij den aankoop van dekhengsten met  $\frac{1}{3}$  tot  $\frac{1}{2}$  van de aankoopsom, als de hengsten gekocht zijn in opdracht en met medewerking van het Ministerie; ook voor andere hengsten, die zeer uitstekend blijken, wordt geldelijke steun gegeven. In 1898 waren 39 koudbloed-hengsten beschikbaar, die met staatshulp waren gekocht.

De fokkerij-geenootschappen zijn vereenigd in een „Verband” en hebben ten doel: de fokkerij van het koudbloedige paard van Belgisch slag te bevorderen.

De „Verband” gebruikt verder de gewone middelen: Stamboek, keuringen, tentoonstellingen, bevordering van markten, enz.

Hij telde in 1900 605 leden, die 752 merriën hadden doen inschrijven en had in 4 jaren 278 Belgische merrieveulens doen invoeren. In 1899 gaf de Staat 23.319 Mark voor fokmerrie-premiën. Ook in Baden bestaat verplichte hengstenkeuring.

IV. In **Oostenrijk-Hongarije**, dat eene eerste plaats op de internationale paardenmarkt inneemt, fokt men voornamelijk koets- en rijpaarden. In de meeste provinciën worden ook zware werkpaarden van Norisch ras gefokt. **Salzburg** is de provincie, waar het Norische paard thuis behoort. De 11310 paarden, die het bezit, behooren alle tot het Pinzgauer-ras.

Het Pinzgauer paard heeft, bij eene hoogte van 1.60—1.72 M. een zeer zwaren bouw, die het tot het



meest geschikte zware trekpaard van Midden-Europa maakt. De 12 Pinzgauer fokverenigingen zijn vereenigd tot een „Verband” en worden gesteund door de Regeering. Sedert 1885 is er verplichte hengstenkeuring; onder enkele voorwaarden worden aan goedgekeurde hengsten premiën gegeven van 100 florijnen en meer.

Tot verbetering van de veulenfokkerij wordt een eigenaardig middel toegepast, n.l. aan fokkers wordt voor veulenhoven een tegemoetkoming gegeven. Een paddock voor 4 tot 6 veulens moet minstens 75 M. lang en 43 M. breed zijn en eene omheining van 2 M. hoogte hebben. Voor dergelijke hoven wordt eene tegemoetkoming van 50—100 florijnen gegeven.

Ook in **Stiermarken** fokt men hoofdzakelijk een zwaar trekpaard en gebruikt men behalve Norische, ook Engelsche en Belgische hengsten. Behalve andere premiën worden nog prijzen uitgereikt aan de knechts, die zich onderscheiden als goede paardenoppassers, gedurende langen tijd in denzelfden dienst.

V. Van **Rusland's** 22 millioen paarden zijn 19 millioen van het gewone trekras, het boerenpaard.

VI. **Denemarken** gelijkt in sommige opzichten veel op ons land; men heeft er een lichter paardenras en een zwaar trekpaard (het Jutlandsche paard).

De grondslag van dit trekpaard vormt het inlandsche paard, in de vorige eeuw met weinig succes gekruist met Yorkshire en Cleveland. Later zijn zware Engelsche paarden, voornamelijk Shires, gebruikt. De kleur van het Jutlandsche paard is bruin of vos, zelden zwart, de hoogte tot 1.70 M.

Sedert 1894 zijn stamboeken aangelegd, voor het zware trekpaard en voor het lichtere ras afzonderlijk.

De Koninklijke Deensche Landbouwmaatschappij heeft een consulent voor paardenfokkerij aangesteld.

De staat steunt de fokkerij jaarlijks met 600.000 kronen, terwijl Denemarken in 't geheel 450.000 paarden bezit.

VII. **Engeland** heeft voor iederen dienst minstens één geschikt paard. Tot het Engelsche zware trekpaard behooren de Shire, de Clydesdale en de Suffolk.

Terwijl deze tegenwoordig op het vasteland veelvuldig worden gebruikt tot verbetering van het inlandsche paard, zijn de zware paarden van Engeland vroeger met die van het vaste land verbeterd; omstreeks het jaar 1200 werden hengsten ingevoerd uit Vlaanderen, Holland en van de Elbe-oevers.

De Clydesdale en de Shire gelijken veel op elkaar, vooral de beste exemplaren van beide rassen; ook omdat over en weer fokdieren zijn gebruikt.

De Shire heeft minder goede bewegingen, is gewoonlijk zwaarder van bouw, de schouder is vaak steil en vlak; de beenderen zijn sterker, de kooten korter, de hoefwanden steiler; het behang aan de onderbeenen is langer. Bij beide is de kleur veelal bruin, dikwijls met afteekeningen.

„The Shire Horse Society” bestaat sinds 1878 en houdt het stamboek, waarin slechts paarden worden opgenomen, die op eene onvermengde afstamming van Shire-paarden kunnen wijzen.

Jaarlijks wordt in Londen eene groote tentoonstelling

gehouden. In 1899 werden 586 Shires in 15 klassen geëxposeerd, die ongeveer f 15.000, waarvan f 2500 fokkers-prijzen, behaalden.

Bovendien stelt de Shire-paarden-vereeniging nog voor andere tentoonstellingen gouden en zilveren medailles beschikbaar, in 1899 164 stuks.

Van de prijswinnende paarden wordt de afstamming nagegaan en op deze wijze eene interessante statistiek verzameld, waardoor de fokwaarde van de stamfamiëen duidelijk wordt aangetoond. Slechts weinig Shires worden uitgevoerd (in 1899 110); de prijzen zijn zeer hoog.

Het Clydesdale-paard heeft zijn vaderland in het dal der Clyde, eene Zuid-Schotsche rivier.

De moderne Clydesdale is 1.72—1.75 M. hoog, heeft een levendig temperament en heeft voor zijn zwaarte, zeer goede gangen. Op den stand der achterbeenen wordt vaak aanmerking gemaakt; deze zijn recht. De kleur is bruin met veel afteekeningen, vooral witte beenen. Lang, zijdeachtig behang wordt gaarne gezien.

„The Clydesdale Horse Society” te Glasgow behartigt de belangen van deze fokkerij sinds 1877 door een stamboek, door onderrichting der fokkers en door bekroningen op de tentoonstelling.

In het graafschap Suffolk kwam reeds vroeger een zwaar landbouwpaard voor, dat door kruising met Vlaamsche hengsten tot een zwaar trekpaard geworden is. Dit Suffolk-paard is gemiddeld 1.60—1.65 M. hoog en is uitsluitend voskleurig.

„The Suffolk Horse Society” heeft ten doel de

fokkerij te bevorderen en past, behalve de gewone middelen, twee eigenaardige toe: n.l. het gratis doen dekken door een ingeschreven hengst van merriën van kleine fokkers en het verkoopen op afbetaling van goede merriën aan kleine fokkers.

VIII. **Amerika** fokt tegenwoordig alle bekende paardenrassen; van de zware trekpaarden, vooral Clydesdale en Shire, minder Suffolk en Belgisch. Voor elk ras bestaat een Amerikaansch stamboek; de inschrijvingen van de beide laatste rassen zijn gering. Veel meer wordt de Percheron gefokt en deze is voor de Amerikanen bruikbaar, omdat hij een vluggen gang heeft, omdat de hoeven beter zijn en hij geen behang aan de onderbeenen heeft. Ook levert de kruising van Percheron met edele inlandsche merriën veelzijdig bruikbare paarden. De invoer uit Frankrijk bedroeg in sommige jaren 2000 stuks.

---

## HET ZWARE TREKPAARD IN HET BUITENLAND. II. HET BELGISCHE PAARD.

---

Wanneer wij over het Belgische paard spreken, wordt niet bedoeld het Ardenner-paard, ook niet de Condroz of zgn. dubbele Ardenner, evenmin het verdwijnende Vlaamsche paard. Wij hebben dan het oog op het Brabantsche paard.

De **Ardenner** is de kleinste (1.50—1.56 M. hoog) en ook de minste in gewicht. Zijne beste eigenschappen zijn: gedrongen bouw, sterke hoeven, groote werkkraft en levendigheid. Sierlijk is de bouw alleen bij de beste tentoonstellingsexemplaren.

Hoe goed ook als trampaard, moet het natuurlijk aan de electriciteit het verdere vervoer van de trams overlaten. Ook voor anderen trekdienst is de Ardenner zeer geschikt.

De **Condroz** staat van maat en zwaarte tusschen den vorige en den Brabanter in.

Het **Vlaamsche paard** is groot, (boven 1.60 M.) echter te lang en niet diep genoeg, heeft daarbij dunne pijpen en platte hoeven. Het wordt thans verbeterd met den Brabanter. Vele trekpaarden hebben hunne verbetering aan Vlaamsche paarden te danken gehad.

De **Brabanter** komt tegenwoordig in alle provinciën van België (behalve de provincie Luxemburg) voor en wel tot een getal van 225.000.

Zooals reeds aangegeven werd, is de hoogte nogal verschillend. In vormen komen de betere paarden alle overeen. Het hoofd is dikwijls fraai en niet te groot; de hals zeer zwaar, goed gericht, wel eens wat kort, de schoft iets te rond, de rug wat laag, maar kort en sterk gespierd.

Ook lenden en kruis vooral bezitten krachtige spieren; de broek is eveneens zwaar. De borst is diep, de flanken zijn gesloten. Ook de beenen zijn krachtig, met niet altijd droge gewrichten. De voorhoeven soms wat zwak van verzenen, de achterhoeven wel eens te steil.

Raseigenschappen zijn: gedrongen lichaamsbouw naar verhouding van den omvang; sterke spierontwikkeling en daardoor groote breedte; flinke borstomvang, krachtig beenstelsel. Daarbij is het Brabantsche paard vroeg-rijp, d.w.z. dat het op jeugdigen leeftijd, als vele andere rassen nog onbruikbaar zijn, reeds gebruikt kan worden en ook reeds bijna is uitgegroeid. Als het 2 jaar is, wordt het paard aangespannen en verdient zijn kost gemiddeld vanaf dien leeftijd. Dit schijnt op den levensduur geen invloed te hebben. Men vindt vele voorbeelden van hoogen ouderdom, bereikt door Belgische paarden. In het jaar 1893 was op de groote tentoonstelling te Brussel eene fokmerrie van 42 jaar geëxposeerd; zij had 32 veulens geworpen. Ook bij andere rassen vindt men wel eens eene uitzondering.

Gemiddeld genomen kunnen de Belgische paarden vele jaren dienst doen. En hun werk behoeft niet licht te zijn! Hun vermogen om zwaren arbeid te verrichten is bewonderenswaardig. En niettegenstaande den zwaren lichaamsbouw zijn de bewegingen gemakkelijk. Al is de draf bij zwaren trekdienst niet noodig, de Belgische fokkers oefenen hun tentoonstellings-exemplaren zoo goed, dat het zien voorbrengen dier paarden een lust voor de oogen is.

Ook is het een zeldzaamheid, als men een kwaadaardig Belgisch paard ziet. Zoowel op stal, als in het werk zijn ze braaf en gemakkelijk.

Bij het gebruik van Belgische hengsten als fokdieren in verwijderde streken is het accomodatie-

vermogen van dit ras gebleken. Zij geraken overal spoedig thuis.

Vóór het jaar 1886 bestond in de fokkerij van het zware Belgische paard geen eenheid.

Die kwam eerst toen de „Société nationale du cheval de trait belge” de Luiksche en de Vlaamsche en nog eenige kleinere vereenigingen tot elkaar bracht.

Tegenwoordig heet deze vereeniging: „Le cheval de trait belge”, heeft 1200 leden en op haar jaarlijksche tentoonstellingen meer dan 700 paarden. In nog geen 20 jaren heeft deze vereeniging zich ontwikkeld tot een steunpilaar voor de fokkerij.

Haar tentoonstellingen te Brussel worden door duizenden bezocht. De prijzen der fokpaarden zijn enorm gestegen. Door de inrichting, gedeeltelijk voortzetting, van het „Stud-Book” is door deze vereeniging ook eenheid in de fokkerij gebracht, het fokdoel hardnekkig nagejaagd. Dit stamboek bevat thans 12.629 hengsten en 21.766 merriën. Op deze wijze zijn de uitstekende eigenschappen van enkele hengsten aan het licht gekomen, waardoor stammen ontstaan zijn, die zeer talrijk zijn aan goede paarden.

De hengst Brillant (708) was van uitstekenden bouw en gang, won prijzen te Parijs, Londen, Amsterdam, enz.

Zijn halfbroer Jupiter (126)\* stelde hem nog in de schaduw en was de vader van den Jupiter-stam.

---

(\*) In het Belgische Stud-book dragen de hengsten de even, de merriën de oneven nummers.

Het moet een prachtig paard geweest zijn, met buitengewonen gang en van 1000 K.G. gewicht!

Hij leefde van 1880 — 1893.

Zijne afstammelingen behaalden dikwijls het championnaat o.a. Mont d'or in 1894 en 1895, Olympien (8114) in 't jaar '96, Rêve d'or (7406) in 1898, Pirate (8878) in 1899, Brin d'or (7902) in 1900, Bienvenu (13592) in 1901 en Bourgogne (13154) in 1902.

Ook was Jupiter grootvader van enkele beste merriën, o.a. van Caline II (30425) eerste te Brussel en te Parijs in 1900.

Bovendien behalen zijne kinderen en kleinkinderen jaarlijks talrijke prijzen.

Een zeer bekende stamvader is ook Mercure (714), ook 1000 K.G. zwaar, zeer diep van bouw en met besten gang.

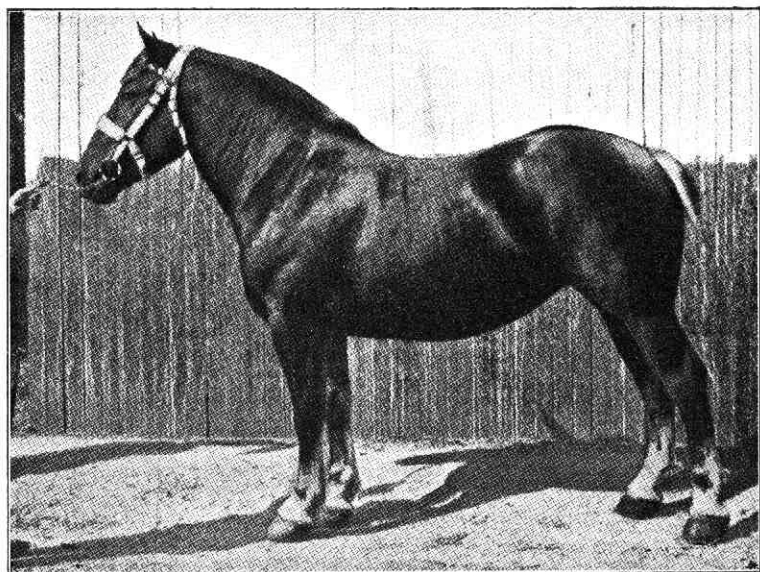
Bayard (1146) en Gerfaut II (2538bis) hebben ook ieder een uitstekenden stam gevormd.

De hengst Nickel (11090) schijnt ook zóó'n uitstekend vaderdier, dat ook hij een stamvader belooft te worden.

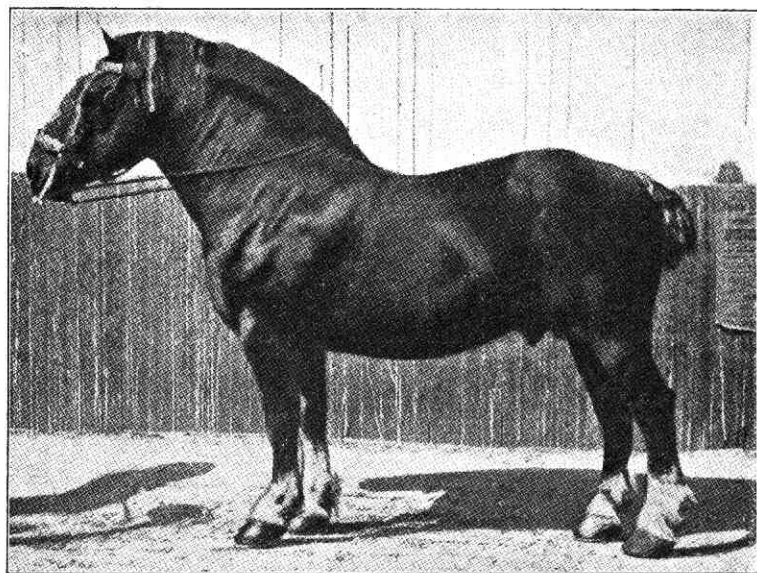
Jaarlijks worden nog talrijke kleinere tentoonstellingen gehouden, waarbij de prijzen niet zeer hoog zijn.

Sedert 1901 is de hengstenkeuring in alle negen provinciën in hoofdzaken op dezelfde wijze geregeld. Hengsten kunnen vanaf den ouderdom van 1½ jaar worden bekroond, om te beginnen met 200 frs en minder. Voor oudere hengsten stijgen de prijzen tot 400 en 550 frs, later tot 700 en 900 frs.





**Caline II (30425) geboren 1895, hoogte 1.62 M.**



**Rêve d'or (7406) geboren 1891, hoogte 1.70 M.**

Vroeger bekroonde hengsten kunnen aanhoudingspremiën verkrijgen van 500, 700, 800 frs.

Buitengewone hengsten kunnen in de plaats van deze laatste 6000 frs krijgen, te betalen in 5 jaar.

Wordt een dergelijke hengst naar het buitenland verkocht, dan moet de eigenaar de ontvangen vijfden aan den Staat terugbetalen.

Ook merriën kunnen vanaf het tweede jaar worden bekroond, eerst met kleine premiën, 50 — 100 frs, bij hoogerem ouderdom stijgend tot 150, 200, 300 frs.

De beste merriën hebben kans op de aanhoudingsbijdrage van 1000 frs, in 4 jaren uit te betalen.

Het is duidelijk, dat op deze wijze de beste fokpaarden in het land blijven, als men weet, dat een beste hengst op één jaar wel 5000 frs aan premiën kan opbrengen. Voeg daarbij een dekgeld van 50 — 200 frs per merrie, dan ziet men dat een eerste klasse hengst zijn eigenaar veel voordeel kan bezorgen. Zelfs beste hengsten hebben wel 160 merriën in één seizoen gedekt.

De dektijd loopt in België van Januari tot einde Juni; ook buiten dezen tijd worden wel enkele merriën gedekt. Veulenmerriën worden op den negenden dag na het veulenen bij den hengst gebracht; het probeeren geschiedt na 3 weken. De Belgische fokker knipt in den regel manen en staartharen van het veulen af; sommigen coupeeren dan ook al den staart. Het veulen zuigt 3 tot 6 maanden. In de tweede maand wordt al geplette haver bijgevoerd. Tegen het

spenen krijgt het reeds 3 K.G. haver en 2 à 3 K.G. hooi en nog wat haksel. Enkelen geven ook beendermeel. 's Zomers loopt het in de weide, met weinig of geen bijvoeder. Tegen den winter wordt het binnengehaald, gewoonlijk in een ruimen loopstal, of een hok. Steeds wordt dan flink haver gevoerd, met klaverhooi of ander voeder, al naar omstandigheden. Bij goed weder worden de veulens ook in den winter buiten gelaten, gedurende eenige uren. Reeds op anderhalfjarigen leeftijd worden de jonge paarden soms al aangespannen en voor zeer licht werk gebruikt. Als de paarden twee jaar oud zijn, kunnen zij voor het gewone gebruik in aanmerking komen.

Dit is wel een bewijs van de vroege ontwikkeling van het Brabantsche paard.

De niet voor dekhengsten bestemde anderhalfjarigen worden gecastreerd, of zijn reeds een half jaar vroeger gesneden, en worden dan verkocht.

Ook de jonge merriën, die men te veel heeft, worden verkocht; die van goede afstamming echter niet dan tegen hooge prijzen.

Hengsten worden door eenige fokkers-handelaars in groot getal gehouden en in den dektijd op verschillende plaatsen gestationneerd.

Enkele groote fokkers houden hun eigen hengst, die dan ook vele merriën uit de omgeving dekt.

Algemeen ziet men dekhengsten buiten den dektijd als gewoon werkpaard dienst doen.

Ook komen tegenwoordig vele hengsten-associaties voor, die door een groot, gemeenschappelijk kapitaal

de beste hengsten ter beschikking van de aandeelhouders-fokkers kunnen stellen.

Een dekhengst begint met het 3e jaar gewoonlijk zijne werkzaamheid. Gemiddeld worden door een hengst jaarlijks 100 merriën gedekt; in enkele gevallen veel meer. Hiervan worden  $\pm$  80 bevrucht en komen ongeveer 66 (dat is  $\frac{2}{3}$ ) gezonde veulens.

De driejarige merriën worden in den regel voor de eerste maal gedekt.

Hoewel vele fokkers, door het voordeel aan de fokkerij verbonden, meer paarden houden dan zij voor hun werk noodig hebben, werken ook de drachtige merriën regelmatig op het land.

Het voeder bestaat, behalve uit hooi en stroo, uit 7 à 8 K.G. haver met 2 à 3 K.G. meel-slobbering of 2 K.G. melasse, gedurende de werkperiode. In den rusttijd worden de paarden dagelijks eenige uren buiten gelaten en krijgen dan slechts de helft van het krachtvoeder.

Veulenmerriën, die in de eerste 10 dagen na het veulenen niet voor het werk gebruikt worden, krijgen dan niet anders dan stroo en slobbering.

Dekhengsten krijgen algemeen als krachtvoeder slechts haver tot 10 K.G.; daarbij nog wat meeldrank.

In het algemeen wordt er voor de huid in gewone omstandigheden niet veel tijd aan verpleging besteed.

Als het paard naar eene tentoonstelling gaat, is dat anders; dan wordt het gepoetst en gewasschen, de manen gevlochten, ook de staart gevlochten en opgedraaid

tot een knodsje, waarin lintjes gevlochten worden; met veelkleurige linten soms de manen versierd.

De verzorging der hoeven geschiedt al bij veulens; onregelmatige standen worden door besnijden verholpen; ook overigens worden de voeten dikwijls onderzocht en gereinigd. Bij den aanvang van het werk worden de jonge paarden voor het eerst beslagen.

De Brabantsche stallen zijn tamelijk ruim. Eigenaardig is de bouw van de hoeve in haar geheel. Alle gebouwen zijn rondom de mestvaalt, met bestraten omgang, gebouwd: huis, paardenstal, veulensstal, rundveestal en graanschuur.

België heeft een levendigen paardenhandel. Toch is de uitvoer niet grooter dan de invoer. De 10000 slachtpaarden, uit Engeland jaarlijks ingevoerd, maken, dat de invoer veel grooter is dan de uitvoer.

In 1898 bedroeg de invoer 42924, de uitvoer 29988 stuks. Uit Holland werden in dat jaar ingevoerd 3520, naar Nederland uitgevoerd 2050 paarden.

De voornaamste afnemer voor fokmateriaal is Duitschland; dan volgen Rusland, Zweden, Oostenrijk.

De prijs van middelmatige hengsten is 2000 — 6000 frs; voor beste wordt 8000 tot 20000 frs betaald.

Goede merriën worden verkocht voor 2000 tot 4000 frs en meer. Caline II (30425) werd voor 12000 frs verkocht. Terwijl in 1876 de prijs voor een hengst hoogstens 3000 frs was, werden er in 1896 zeer vele voor meer dan 10000 frs verkocht. Voor den bekenden Rêve d'or (7406) werd tevergeefs 40000 frs geboden.

---

## HOOFDSTUK VI.

### FOKKERIJ.

Kennis van de regelen der veeteelt is voor den fokker noodzakelijk. Hij kan zich dan rekenschap geven van hetgeen hij doet en ook beoordeelen, of het op de beste wijze gebeurt.

De paarden behooren tot verschillende rassen.

Een **ras** bestaat uit dieren van ééne soort, die overeenkomen in eigenschappen en deze eigenschappen op hun nakomelingen overbrengen.

Men onderscheidt:

- 1<sup>o</sup> primitieve rassen of natuurlijke rassen,
- 2<sup>o</sup> veredelde landrassen en
- 3<sup>o</sup> kultuurrassen.

De eerste zijn door de natuur gevormd, zonder tusschenkomst van den mensch, b.v. het Russische steppenpaard.

Zulke rassen zijn ook wel te verbeteren door de beste dieren uit te zoeken voor de fokkerij, hen beter te voederen, te verzorgen, enz. Zoo ontstaan veredelde landrassen.

Wordt dit zeer ver gedreven en kruising met een ander ras toegepast, dan ontstaat een **kultuurras**.

Zoo is b.v. het Oldenburger ras verkregen.

Bij deze kunstmatige verandering van een ras had

men een doel voor oogen, n.l. de snelheid van een paard te verhoogen, of zijn trekkracht te vermeerderen. Wanneer men beide tegelijk nastreefde, kon men nooit een hoog punt bereiken.

Algemeene raseigenschappen zijn:

- 1<sup>o</sup> **Acclimatisatie**, dat is het gewennen aan een ander klimaat en daarbij andere levensomstandigheden, als voeder, arbeid, enz.
- 2<sup>o</sup> **Vroegrijpheid**, vroege ontwikkeling.
- 3<sup>o</sup> **Voederbesparing**, het zooveel mogelijk arbeid leveren voor eene zekere hoeveelheid voedsel en het daarbij blijven in goeden toestand of conditie.
- 4<sup>o</sup> **Temperament**, karakter.
- 5<sup>o</sup> **Constitutie**, lichaamssamenstelling.

Deze eigenschappen moeten bij ieder ras in het oog gehouden worden. Wil men een nieuw ras invoeren dan behoort men vooral met de eerste eigenschap rekening te houden. Daarbij komt nog, dat een uit een vreemd land ingevoerd paard dikwijls door de reis en de nabijheid van andere paarden, ziek wordt.

Op een zekeren leeftijd wordt het dier **geslachtsrijp**, de primitieve rassen later dan de cultuurrassen.

De geslachtsrijpheid is behalve van het ras, vooral afhankelijk van de voeding en de verpleging.

Geslachtsdrift is de neiging tot paring; deze is bij den hengst grooter dan bij de merrie.

Bij de merrie bestaat ze maar alleen gedurende de

bronst. Dan is er een verhoogde bloedstoevoer naar de geslachtsorganen; de kling is gezwollen, de kitte-laar wordt dikwijls naar buiten gedrukt en er wordt voortdurend slijm afgescheiden. De melk van veulen-merriën is gedurende de hengstigheid ook veranderd, wat merkbaar is aan de diarrhée van het veulentje.

Een hengstige merrie is dikwijls van temperament veranderd; vele zijn trager, andere zeer opgewekt. De bronst of hengstigheid van de merrie duurt 4—5 dagen. De veulenmerrie wordt 5—11 dagen na de geboorte van het veulen hengstig en ook al zijn de verschijnselen niet duidelijk, gewoonlijk den 9en dag gedekt. Merriën, die zeer dikwijls hengstig worden, nemen gewoonlijk slecht veulen op.

Andere merriën zijn nooit duidelijk hengstig; de hengstleider noemt dat „moeilijk te vinden”.

Bij groenvoeder worden enkele merriën gemakkelijker bevrucht dan bij stalvoeding.

Is de merrie gedekt, dan wacht men gewoonlijk 3 weken en brengt dan den hengst weer bij haar. In enkele stoeterijen probeert men zeer vele malen. Als ze heeft „afgeslagen”, is men gerust over de plaats gehad hebbende bevruchting.

De **bevruchting** is de vereeniging van het mannelijk zaad met het vrouwelijk ei.

Het ligt voor de hand, dat dit samentreffen van ei en zaaddraad niet plaats heeft op het oogenblik van de paring. De fokker kan dus wel het tijdstip van den sprong aangeven, maar dat is niet precies hetzelfde als het begin van de drachtigheid.



Een zeker teeken bijna van drachtigheid is het uitblijven van de volgende bronst. De drachtige merrie wordt rustiger, trager in het werk; verandert ook van temperament; na eenigen tijd eet ze meer.

In de tweede helft van de dracht wordt de buik-omvang grooter.

Het paard draagt 11 maanden (333 — 343 dagen).

Hengstveulens komen een paar dagen later dan merrieveulens ter wereld. Uitzonderingen zijn ook hierbij niet zeldzaam.

Enkele jaren ziet men dat vele veulens te vroeg geboren worden. Is het veel te vroeg, dan kunnen ze niet blijven leven. Men noemt het dan „abortus” of „verwerpen”. Oorzaken kunnen zijn: stooten, vallen, te snelle beweging, te zwaar trekken, sterk laxeerend voeder, bedorven hooi of stroo, bevroren voedsel. Opvallend is, dat, als op een stal ééne merrie verworpen heeft, dikwijls andere volgen. Dit wijst op besmetting. Een baarmoeder-lijden is aan den abortus vaak niet vreemd.

De **overerving** is het overbrengen van de eigenschappen der ouders op de jongen op den weg der voortplanting.

Erfelijk noemt men, wat met eene zekere regelmatigheid op de afstammelingen wordt overgebracht.

Daar het jong ontstaan is uit eitje en zaad, hebben het mannelijk en het vrouwelijk ouderdier evenveel invloed op de eigenschappen van het jonge dier.

Maar het eene dier heeft dikwijls meer overervings-

kracht dan het andere. Hoe vaster de eigenschappen aan dit dier gebonden zijn, hoe langer zijn stamboom is van dieren met diezelfde eigenschappen, hoe grooter de kans is dat de eigenschappen zullen overgaan op het jong. Dit is vooral het geval met raseigenschappen. Daarom zijn raszuivere dieren meer betrouwbaar in de fokkerij dan andere.

Tegenover de neiging tot overerving staat de neiging tot **veranderlijkheid**. Deze werken elkaar tegen.

De eerste doet de eigenschappen der ouders voortbestaan in de kinderen. De tweede zorgt voor het ontstaan van nieuwe eigenschappen.

Die neiging tot veranderlijkheid heeft menigeen al parten gespeeld.

**Terugslag** of atavismus is het verschijnen van eigenschappen, die de ouders niet, maar de voorouders wel bezaten. Deze eigenaardigheid kan verrassingen opleveren. Raszuivere dieren, die over vele generaties bepaalde eigenschappen bezaten en erfden, zullen minder atavismusgevallen voortbrengen, welke tegenvallers zijn.

Evengoed als lichamelijke voordeelen, zijn ook **gebreken** overerfelijk, in zooverre dat de aanleg tot een gebrek ook bij het jong aanwezig is. Komt nu het jonge dier onder ongunstige omstandigheden, dan kan het gebrek gemakkelijker ontstaan, dan bij een jeugdig dier, welks ouders dat gebrek niet hadden.

Men neemt aan, dat erfelijk zijn:

Cornage (piepende damp) en verschillende ontstekingen aan beenderen en gewrichten, voorzoover deze optreden aan slecht gevormde ledematen; verder misschien: maanblindheid en hersenziekten.

Onder **reine teelt** verstaat men de paring van een hengst en eene merrie van hetzelfde ras.

**Kruising** is het fokken met een hengst en eene merrie van verschillend ras.

De reine teelt neemt dus niet zijn toevlucht tot een vreemd ras, maar zoekt in het eigen ras de beste dieren op, doet die met elkaar paren en biedt een zekeren weg om het ras te verbeteren, de goede eigenschappen daarvan in den hoogsten graad te bereiken.

Bij kruising voert men gewoonlijk mannelijke fokdieren van een ander ras in. Voert men vrouwelijke dieren in om te paren met een hengst van het eigen ras, dan noemt men dit wel omgekeerde kruising. Als het eigen ras niet voldoet aan de eischen, is de kruising de goedkoopste en de snelste wijze van verbeteren.

In sommige gevallen is de fokker genoodzaakt, als hij zijn ras in reine teelt wil verbeteren, daartoe fokdieren te bezigen, die in nauwe familieverwantschap tot elkaar staan. Dit heet **verwantschapsteelt**.

Hoewel deze bij de fokkerij van het Belgische paard in het algemeen vermeden wordt, hebben eenige der

grootte fokkers het middel toch moeten aangrijpen, om de noodige uniformiteit, overeenstemming in vormen, te krijgen. Vooral was dit het geval in de stoeterij van Nerinckx-Cloquet te Vlieringen, welke thans verkocht is, waaruit o.a. Rêve d'or afkomstig was.

Ook in de stoeterij van Jules Hazard te Leers Fosteau werden de beste resultaten met de bloedverwantschapsteelt verkregen.

Echter is Hazard ook overtuigd van de grootte gevaren van deze wijze van fokken en gelooft hij vast, dat de te ver gedreven bloedverwantschapsteelt tot verfijning moet leiden.

Te ver gedreven bloedverwantschapsteelt, b.v. paringen in den eersten en tweeden graad, noemt men **Incest-teelt**.

Behalve andere gebreken is onvruchtbaarheid een gevolg van deze wijze van fokken en maakt de natuur zelf een einde hieraan.

Het is noodig, dat een fokker weet wat hij heeft, zijne fokdieren kent en ook, dat hij weet, wat hij daarin wil veranderen.

Hij moet dus een duidelijk, goed omschreven doel voor oogen hebben, dit is het **fokdoel**.

Ook moet hij zich goed voorstellen de wijze, waarop hij dit doel wil bereiken, de richting dus kennen waarin gewerkt moet worden; dit is de **fokrichting**.

Men spreekt meer van fokrichting dan van fokdoel, omdat men het laatste, het ideale, nooit zal bereiken.

---

HOOFDSTUK VII.  
GEZONDHEIDSLEER. I.  
VOEDINGSMIDDELEN.

---

De gezondheidsleer heeft ten doel, de gezondheid te bewaren en te bevorderen, den levensduur te verlengen, de bruikbaarheid te verhoogen; dus het voordeel, dat een dier verschaft, te doen toenemen.

Een paard is gezond, als de inwendige lichaams-temperatuur ongeveer 38° Celsius is, de lichaams-warmte over het geheele lichaam gelijkmatig is verdeeld; verder moet de eetlust goed zijn en de mest-ontlasting regelmatig geschieden; ook de urine-loozing behoorlijk plaats hebben.

De ademhaling moet in rust kalm geschieden, onhoorbaar en zonder inspanning.

De pols, resp. de hartslag moet kalm zijn, ongeveer 30 à 40 slagen per minuut.

De huid moet losliggen, gemakkelijk van de onderliggende deelen op te trekken in plooiën; de haren moeten glanzend zijn.

Gezonde dieren zijn attent voor de omgeving; zij merken alles op, leven mée. Menig dier heeft eigenaardige gewoonten, die het aflegt bij ziekte.

De gezondheidstoestand is afhankelijk van:

afstamming van gezonde ouders, goede ontwikkeling in de jeugd, krachtigen lichaamsbouw, goede spijsvertering en ademhaling en rustig temperament.

Het voortbestaan van eene goede gezondheid wordt gewaarborgd door: goede verpleging, goede verblijfplaats en goed geregelden arbeid; schadelijke invloeden moeten geweerd worden.

Een bepaalde hoeveelheid voedsel heeft het dier noodig om te blijven wat het is; dit noemt men **onderhoudsvoedsel**.

Moet het dier iets doen, arbeid verrichten, vetter worden, melk produceeren, dan heeft het meer voedsel noodig; dat meerdere heet **productie-voedsel**.

Zooals al besproken werd, heeft het eene dier meer nut van hetzelfde voedsel dan het andere.

Voor het paard wenschen we vaste, sterke spieren, die veel kracht kunnen produceeren. Daarvoor is eene krachtige voeding noodig en wel van voedsel, rijk aan eiwitstoffen.

Maar die eiwitstoffen op zich zelf zijn niet genoeg. Ook de koolhydraten zijn gewichtige voedingsstoffen voor werkende paarden.

Wij vinden de krachtigste voedingsstoffen in de granen.

Het is echter noodig, dat zij goed gekauwd worden, om vermengd te worden met speeksel en onder den invloed daarvan gewichtige veranderingen te ondergaan, die het paard ten goede komen.

Elke toebereiding, hetzij malen, kneuzen, breken,

pletten, weeken of koken, vermindert de waarde der granen als krachtvoeder. Droog graan maakt krachtig, meelpap slap.

Bij goede voeding, behoorlijke beweging. Wanneer men overtuigd is van de noodzakelijkheid van het eerste, verzuime men toch het laatste niet!

In de voedingsmiddelen komen naast de verteerbare ook onverteerbare stoffen voor. Ook deze zijn nuttig voor de voeding, daar zij aan de spijsverteringsorganen de noodige vulling geven en de onmisbare prikkeling daarop uitoefenen, waardoor de spijsverterings-sappen in voldoende hoeveelheid worden afgescheiden.

Voedsels met weinig onverteerbare stoffen werken verslappend op het spijsverteringskanaal, als zij in groote hoeveelheid langen tijd worden gegeven (b.v. knol- en wortelgewassen).

Een paard, dat niet hoeft te werken, kan in 't leven blijven bij hooi alleen.

Moet het arbeiden, dan moet er een krachtvoeder bij gegeven worden.

De melk der merrie bevat de voedingsstoffen in de juiste verhouding, om te voldoen aan de eischen voor een goed voedsel van 't veulen.

Een voedsel is gemakkelijk verteerbaar, als het gemakkelijk kan veranderd worden in een voedselbrij en daarvan in voedselvocht, geschikt tot opneming in de bloedbaan. Wij hebben vroeger gezien, welke middelen aan het paardenlichaam ten dienste staan, om die veranderingen te bewerkstelligen.

Groote massa's voedsel zijn moeilijker te verteren dan kleine; van de eerste verlaat een groot gedeelte onverteerd het lichaam.

Licht verteerbaar voedsel is voor de gezondheid voordeelig, maar het moet voldoende prikkelend zijn, anders worden de verteringsorganen daardoor te veel verzwakt.

Het paard kan gewennen aan veel slap voeder en de darmen zetten zich dan uit; er ontstaat een grasbuik. Ook kan men het aan krachtig, intensief voeder wennen; de darmen zijn dan niet gevuld en de buik opgetrokken (snoekslif).

Het is verkieslijk, zich aan vaste voedertijden te houden en dan niet groote hoeveelheden tegelijk te geven. Op deze wijze wordt het voedsel het best verteerd.

In het boerenbedrijf volgt men dezen regel niet: de paarden eten zooveel ze kunnen, bijna gedurende al de uren, dat zij buiten werk zijn.

Na het eten is eene rustpoos zeer goed.

Elke verandering van voedsel moet langzaam plaats hebben, vooral is de plotselinge verandering van groenvoeder op gedroogd verkeerd.

In het algemeen zijn die voedsels de beste voor het paard, welke gegroeid zijn in de streek zelf.

Van de krachtvoerders staan de granen bovenaan en daarvan is weer **haver** het best. De haver is gemakkelijk verteerbaar en voedt gelijkmatig. Ieder paard eet graag haver, zoolang het gezond is. Ze bevat, naar 't gewicht gerekend, zeer veel voedingsstoffen.



Goede haver moet bleek-geel zijn, goed rad en de korrels moeten vast en glad aanvoelen. Natuurlijk mag ze niet geschoten, beschimmeld of muf zijn; ze behoort geen reuk te hebben.

Geen ander voeder kan haver vervangen; althans in ons land. Voor veulens en voor paarden is het een onmisbaar voeder. De hoeveelheid voor jonge veulens is 2 à 3 K.G. per dag; voor werkpaarden tot 8 K.G.

**Gerst** komt de haver als voedingsmiddel nabij, kan ze evenwel niet vervangen. In andere streken vormt toch de gerst het krachtvoeder voor het paard.

Gerstemeel is goed voor zwakke, magere of herstellende dieren. In België wordt wel gerst gegeven aan dekhengsten, niet meer dan 1 K.G. per dag. Ook aan paarden met goedaardigen droes wordt wel, bij wijze van dampbad, kokendheete, in water gekookte gerst gegeven. Voor dit laatste doel kan men beter anders te werk gaan.

**Rogge** is te moeilijk verteerbaar en mag alleen in geval van nood bij zwaar werk in kleine hoeveelheid gegeven worden. Roggebrood is een aangenaam voedsel.

**Tarwe** is ook te moeilijk verteerbaar en wordt trouwens ook niet als paardenvoeder gebruikt.

**Maïs** is wel beproefd, om een deel der haver te

vervangen. Een groot Belgisch fokker heeft het ook geprobeerd, maar is er van teruggekomen en wil nooit meer een zak maïs in zijn stal zien.

**Boonen** en **Erwten** zijn moeilijker verteerbaar dan granen en kunnen alleen in niet groote hoeveelheid aan de paarden tijdens het zware werk gegeven worden. Op schrale weiden in België worden ze wel aan de jonge hengsten gegeven; daar de paarden dan flink beweging hebben, zullen ze dus zooveel kwaad niet kunnen.

**Gele, witte** en **mangelwortels** worden in enkele streken gedurende den herfst in overdadige hoeveelheden gevoederd. De ziekten, daardoor veroorzaakt, doen toch de toegediende hoeveelheden verminderen.

Met verstand gevoederd, zijn die wortels eene ware versnapering voor het paard.

**Groenvoeder** kan in vele streken het hoofdvoedsel gedurende het zomerhalfjaar zijn.

Waar voldoende oppervlakte aan weide is, geniet het paard van de beweging in de buitenlucht en van de jonge, smakelijke planten. Waar weinig weiden zijn, worden in den regel klavers op stal gevoederd. De weidegang is altijd beter.

Voor zwaar werk moeten de paarden bij groenvoeder toch altijd krachtvoer hebben.

Vooral in de bouwstreken zijn de weiden slecht. Dit komt door het houtgewas, soms eenige honderde

opgaande boomen per H.A.; die boomen onttrekken ten eerste veel voedsel aan den bodem, dat anders den groei der grassen en klavers zou ten goede komen en bovendien overschaduwten zij de geheele oppervlakte en op den duur kunnen geen goede grassen zonder zon leven.

De tweede snede der klavers geeft dikwijls aanleiding tot digestie-storingen.

Als groenvoer op stal wordt gegeven, is een eerste eisch dat het dagelijks versch gemaaid wordt; ook voor natte klavers is op te passen.

Nooit late men paarden na groenvoeder drinken.

**Hooi** is het wintervoeder voor het paard bij uitzondering. Men heeft hooi van gras en van klavers, van eerste en van tweede snede.

In het algemeen is het eerste snede-hooi beter. Maar dit hangt ook veel af van de weersgesteldheid tijdens den hooi-oogst.

In bouw-streken kent men bijna geen wit hooi of grashooi, maar moet men het hoofdzakelijk doen met hooi van roode klavers en van lucerne-klavers.

Het maaien moet geschieden tijdens den bloei, niet na den bloei; vooral klavers zijn dan stokkerig geworden, het hooi is dan minder smakelijk en minder goed verteerbaar.

Door veel regen verliest het hooi veel van zijn waarde. Het mag niet beschimmeld zijn. Door matigen broei verbetert het hooi.

**Stroo** wordt zeer veel als paardenvoedsel gebruikt.

De strosoorten, welke afkomstig zijn van de op de boerderij verbouwde granen en peulvruchten, worden alle als voedsel gedurende den winter gebruikt; het minder goede als strooisel, het overige (als haksel gedeeltelijk) als voeder; gedurende den nacht wordt boonen- en erwtenstroo heel gegeven. Bij het haksel moet krachtvoeder gemengd worden. Beschimmeld stroo is gevaarlijk.

**Zout** en **beendermeel** wordt door sommigen aan paarden, vooral jonge, dagelijks gegeven. Het eerste is bij goede krachtvoeding overbodig; ook het laatste schijnt niet altijd de verwachte uitkomsten te geven.

**Drinkwater** moet zuiver, frisch, reukeloos zijn. In streken waar het drinkwater veel te wenschen overlaat, vindt men niet genoeg goed water voor de paarden. Zij stellen zich dan met water tevreden, dat niet aan de eischen voldoet. Eigenaardig is, dat de paarden, als zij er aan gewoon zijn, hiervan geen nadeelige gevolgen ondervinden.

Regenwater zou het beste zijn.

Men laat de paarden driemaal daags zooveel drinken als zij verkiezen, mits zij niet bezweet zijn en het water niet al te koud is.

Het is goed, het drinken te doen plaats hebben vóór het voederen.

---

## GEZONDHEIDSLEER. II.

### DE STAL.

De stal moet zoo ingericht zijn, dat hij aan de paarden voldoende ruimte om te staan en te liggen biedt, genoeg licht en lucht binnenlaat en de gelegenheid geeft, de dieren goed en gemakkelijk te verzorgen. 's Winters moeten ze warm genoeg en 's zomers koel genoeg zijn. Deze laatste voorwaarden hangen geheel af van den bouw en het materiaal daarvoor gebruikt. Steen voldoet daaraan het best. Ook de vloer moet van steenen zijn. De zolder kan van hout zijn; zolders van metselwerk zijn goed voor luxe-stallen, waarin ventilatie-inrichtingen zijn aangebracht.

De hoogte van den stal moet minstens 4 Meter zijn.

De breedte voor ieder paard, tusschen schotten staande, 2 M.

De lengte moet 3,5 M. bedragen.

De vloer moet zacht afhellend van de krib naar de goot loopen.

De goot behoeft niet diep te zijn, maar zooveel verval te hebben, dat de urine gemakkelijk afvloeit naar buiten of naar gemetselde putten, die bedekt moeten zijn.

Deuren moeten in voldoende getal en van behoorlijke breedte en hoogte aanwezig zijn; aan den ingang mag geen dorpel zijn.

In den stal van een gewonen fokker is zelden eene

afzonderlijke ventilatie-inrichting aanwezig. De toevoer van lucht en licht komt door de vensters. Deze moeten groot zijn en voorzien van ramen, die kunnen openslaan of kantelen. De vensters moeten hoog aangebracht zijn, liefst achter de paarden.\*

Beter dan de gewone houten kribben zijn kribben van steen of van ijzer. De kribben mogen niet te hoog geplaatst zijn, vooral niet voor veulens, die daardoor een ingezakten rug kunnen krijgen.

De ruif boven de krib kan voor alle paarden in ééns doorloopen, wat in den regel het geval is bij de houten ruiven. Deze hebben bijna altijd een verkeerden stand; ze staan n.l. schuin. Een rechte ruif is beter. Voor ieder paard een afzonderlijke ruif zou nog beter zijn.

Iedere fokker moet ook kunnen beschikken over de noodige afgesloten stallen of hokken voor de veulenmerriën. Deze dienen lang genoeg te zijn om met gemak het paard hulp te kunnen verleenen bij de verlossing, als dit noodig mocht zijn. Ook voor de veulens en de anderhalfjarigen moeten goede loopstallen of hokken, van voldoende ruimte naar het getal en met veel lucht en licht, aanwezig zijn.

---

### GEZONDHEIDSLEER III. HUIDVERPLEGING.

---

Voor eene goede gezondheid is ook eene goede functie van de huid noodig. De huid is een uitscheidingsorgaan en warmte-reguleur.

Ook uit een oogpunt van zindelijkheid is het aan te bevelen de paarden dagelijks te kammen en te borstelen. Het voorkomen verbetert daardoor. Tegelijkertijd kan men de manen, den maantop en de staartharen kammen.

Voor keuringen wordt in den regel extra zorg aan het toilet besteed: de haren worden gevlochten en soms van linten voorzien, de staart opgedraaid en zeer kunstig gevlochten en wel met palmtakjes versierd. Om de voorpijp breeder te doen schijnen, worden de haren aan den achterkant met een warm ijzertje gekruld.

Hoewel wasschen bij gewone gebruikspaarden niet zoo noodig is, moet het toch aanbevolen worden dekhengsten ook op zindelijkheid van den koker te onderzoeken.

De korsten en bladen van ingedroogd kokersmeer moeten met lauw water worden losgeweekt en verwijderd.

Paarden, die daartoe in de gelegenheid zijn, loopen en zwemmen 's zomers gaarne in een waterput.

---

**HOOFDSTUK VIII.**  
**KOOPVERNIETIGENDE GEBREKEN I.**  
**NEDERLAND.**

---

In Nederland bestaan geene afzonderlijke wetten, betrekking hebbende op den paardenhandel; paarden worden als „zaken” beschouwd. De gebreken worden dan ook niet bij name in de wet genoemd.

Ontdekt iemand aan een gekocht paard eenig gebrek, waardoor hij den koop ongedaan zou willen maken, dan zal hij trachten dat met den verkooper eens te worden. Dit is de kortste en minst kostbare oplossing.

Wil de verkooper daarvan niet hooren, ook niet nadat eene deskundige verklaring van het bestaan van het gebrek is overgelegd, dan moet de koper een deurwaarder ter hulp roepen. Blijft de verkooper ook na eene aanmaning van dezen onwillig, dan moet de zaak voor de rechtbank gebracht worden.

Het is vooral goed, den verkooper spoedig te doen dagvaarden, want men mag niet denken, dat de veelgenoemde „termijn van zes weken” daartoe tijd genoeg laat; dit is maar eene overlevering. De wet schrijft voor: „De rechtsvordering, voortspruitende uit gebreken, die de vernietiging van den koop ten gevolge



hebben, moet door den koper aangelegd worden binnen een korten tijd, overeenkomstig den aard der gebreken en met inachtneming der gebruiken van de plaats, alwaar de koop gesloten is”.

Wanneer het paard f 200.— of minder kostte, dan behoort de zaak voor het Kantongerecht gebracht te worden; was de prijs boven f 200.—, dan moet ze voor de Rechtbank komen. In het laatste geval moeten procureurs gesteld worden.

De wet spreekt van „verborgen gebreken”, dat zijn gebreken, die gemakkelijk over het hoofd gezien kunnen worden, òf omdat ze gemakkelijk te verbergen zijn, òf omdat ze slechts af en toe, tijdelijk, optreden.

Als verborgen gebrek geldt ook het afwezig zijn van bepaalde eigenschappen, die stilzwijgend verondersteld worden te bestaan, of die uitdrukkelijk door den koper zijn bedongen, of door den koper als aanwezig zijn opgegeven.

De volgende ziekten en gebreken kunnen tot vernietiging van den koop aanleiding geven.

1. **Kwade droes** is eene besmettelijke ziekte, eigen aan het paard, die gelukkig in ons land hoogst zelden (en dan nog veelal bij geïmporteerde paarden) voorkomt. Volgens de Nederlandsche wet mag een paard met kwaden droes niet worden vervoerd.

De ziekte heeft een langzaam verloop en is ongeeneeslijk; in vele gevallen is zij ook verborgen, voor het gewone onderzoek. In hoofdzaak zijn neus, keel,

luchtpijp of longen aangedaan; als de huid is aangestast, spreekt men van „worm”.

2. **Schurft** is eene huidziekte, door schurftmijten veroorzaakt. Ook deze ziekte wordt in de wet genoemd en het vervoer van paarden, daaraan lijdende, is verboden.

Ook deze ziekte kan verborgen blijven, tot zij zich openbaart in vreeselijke jeukte, haarverlies, enz.

3. **Stille kolder** is een hersenaandoening, waarbij het paard zich wezenloos gedraagt; het is onverschillig voor de omgeving; antwoordt niet op prikkels.

Het eet op andere wijze dan een gezond paard. Het kort omkeeren en achteruitgaan is niet mogelijk. Bij een aanval loopt het soms, ongevoelig voor alles, in ééne richting door.

4. **Vallende ziekte** is ook eene aandoening van de hersenen.

De ziekte komt zelden bij het paard voor. Zij openbaart zich onverwacht; het paard wordt duizelig, krijgt krampen en valt gevoelloos neer, als de aanval hevig is.

Na eenigen tijd staat het dier weer op en is dan vrij gewoon tot een volgenden aanval.

5. **Piepende damp** of Cornage is de storing in de ademhaling, gewoonlijk veroorzaakt door eene vernauwing van het strottenhoofd, die zich kenmerkt door

een eigenaardigen toon en door het ontstaan van ademnood, na sterke inspanning.

6. **Dampigheid** is het gevolg van eene ziekelijke verandering der longen, waardoor de ademhaling met moeite geschiedt, de lucht stootsgewijze wordt uitgeademd en het paard eerder moede is.

7. **Maanblindheid** is eene oogziekte, die na eenige aanvallen met groote of kleinere tusschenpoozen, blindheid ten gevolge heeft.

8. **Staar** is eveneens eene ontsteking van het inwendige oog, die dikwijls geheele, soms gedeeltelijke blindheid ten gevolge heeft.

9. **Kribbebijten en luchtzuigen** is eene ondeugd, waarbij, onder het steunen met de snijtanden op een voorwerp, lucht wordt ingeslikt met een klokkend geluid. Ook zonder steun kunnen sommige luchtzuigers de lucht inslikken.

Een kribbebijter heeft gewoonlijk afslijting aan den voorkant van de snijtanden.

10. **Steegheid** kenmerkt zich door hardnekkige weigering te voldoen aan de aanmaning tot gewoon werk, zonder dat de behandeling daartoe aanleiding gaf.

11. **Tijdelijk verborgen kreupelheid** kan door

verschillende oorzaken ontstaan, die echter niet zichtbaar mogen zijn.

---

## KOOPVERNIETIGENDE GEBREKEN. II. BELGIË.

---

In **België** worden de gebreken bij name genoemd, welke vernietiging van den koop medebrengen, in de wet van 26 Augustus 1885. Daarvan is eene lijst vastgesteld bij Kon. Besl. van 3 Sept. 1885:

Art. 1. Bij verkoop en ruiling der huisdieren worden de volgende ziekten en gebreken als koopvernietigend beschouwd:

1. bij paarden, ezels en muilieren:
  1. **Kwade droes.**
  2. **Maanblindheid**, in zooverre de waarde van het verkochte of geruilde dier 300 frs te boven gaat.
  3. **Stille kolder**, in zooverre de waarde van het verkochte of geruilde dier 300 frs te boven gaat.

Art. 3. De termijn, binnen welke de actie moet zijn ingesteld, bedraagt, den dag der levering buitengesloten:

**28 dagen** bij **maanblindheid**.

**9 dagen** bij **alle andere** gebreken of ziekten.

Art. 5. Indien het dier naar het buitenland is ver-

voerd, is de koper verplicht, op straffe van niet-ontvankelijkheid, **het in het land terug te voeren** en te brengen, hetzij naar de woonplaats van den verkooper, of naar de hoofdplaats van het kanton, waartoe de woonplaats behoort, hetzij naar de plaats van verkoop (markt), hetzij naar de plaats, waar de levering is geschied. De termijn voor het instellen der rechtsvordering wordt in dit geval verlengd met één dag voor elke 15 K.M. afstand, die daarbij moet worden afgelegd.

---

## INHOUD.

---

I.	Inwendige bouw.	7
II.	Extérieur I.	23
	Extérieur II.	45
	Extérieur III.	53
III.	De hoef.	55
IV.	Ouderdomskenmerken.	59
V.	Het zware trekpaard in het buitenland I.	68
	Het zware trekpaard in het buitenland II.	
	Het Belgische paard.	78
VI.	Fokkerij	87
VII.	Gezondheidsleer I. Voedingsmiddelen.	94
	Gezondheidsleer II. De stal.	102
	Gezondheidsleer III. Huidverpleging.	103
VIII.	Koopvernietigende gebreken I. Nederland.	105
	Koopvernietigende gebreken II. België.	109

---