

# Prestatievermogen paard en military

*G. Bruin (hoofd afdeling Veehouderij PR)*

Voor het beoordelen van de eisen waaraan het prestatievermogen van de combinatie van paard en ruiter moet voldoen is kennis van de gevraagde prestatie nodig. In de military- en de samengestelde wedstrijd-sport wordt een aantal in karakter vrij sterk van elkaar verschillende prestaties van het paard gevraagd. Het leveren van een prestatie is afhankelijk van een aantal factoren (karakter, coördinatie, beenwerk, kracht en uithoudingsvermogen) waaraan bij het trainen gericht aandacht moet worden besteed.

Voor een optimale prestatie moet de belastbaarheid van de systemen op elkaar zijn afgestemd om de kans op blessures zo klein mogelijk te maken. Bij het optreden van blessures gaat het in hoofdzaak om het beenwerk. Het beenwerk moet sterk genoeg zijn om de hoeveelheid arbeid die nodig is voor het opbouwen van een goed uithoudingsvermogen te kunnen verdragen.

Dit vraagt een langdurige voorbereiding met een specifiek op het versterken van het beenwerk gerichte training. Het uithoudingsvermogen kan daarentegen in een vrij korte trainingsperiode op een zodanig niveau worden gebracht, dat een uithoudingsproef kan worden afgelegd. Bij het ontstaan van vermoeidheid gaan de coördinatieve capaciteiten achteruit en wordt de kans op blessures vergroot. In de military- en samengestelde wedstrijd-sport is het voor een optimale prestatie gewenst dat dit stadium niet wordt bereikt.

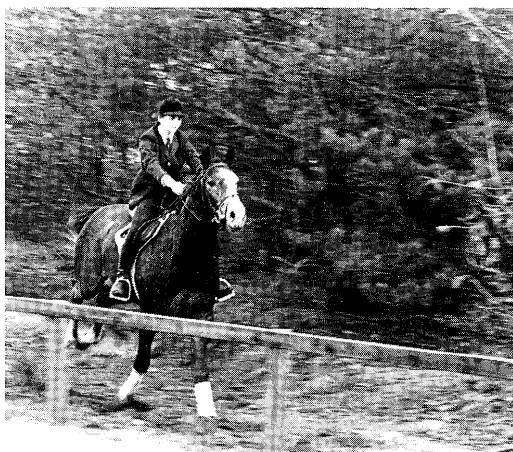
## De prestatie

Een military kan er als volgt uitzien:

- Dressuurproef
- Uithoudingsproef:
  - wegparcours: 5500 m, gemiddelde snelheid 220 m/min.
  - steeple: 2760 m, gemiddelde snelheid 690 m/min.
  - wegparcours: 9790 m, gemiddelde snelheid 220 m/min.
  - cross: 6125 m, gemiddelde snelheid 570 m/min.
- Springproef

Voor de dressuur- en de springproef zijn karakter en coördinatie en voor de uithoudingsproef uithoudingsvermogen en coördinatie van extra be-

lang. Ten aanzien van coördinatieverlies door vermoeidheid levert alleen de uithoudingsproef problemen op. Het eerste wegparcours is licht en kan worden gebruikt als een warming-up voor de steeple. Het laatste stuk moet dan met een wat grotere snelheid afgelegd. Door de korte duur (4 minuten) en door de constante omstandigheden zal ook dit onderdeel niet vaak tot problemen leiden. Indien de snelheid bij dit onderdeel erg hoog is zullen alle paarden vermoeid aan de finish komen.



Belasting in wisselende omstandigheden.

De paarden met het beste uithoudingsvermogen worden relatief het minst zwaar belast, maar alle paarden krijgen in het volgende onderdeel de kans vrijwel volledig te herstellen. Het tweede wegparcours (45 minuten met een gemiddelde snelheid van 220 m/min.) is een lichte belasting, waarbij de spierstofwisseling terugkeert naar een „rust“-situatie. De afbraakprodukten die gedu-

rende de steeple zijn gevormd zijn bij gezonde paarden na 45 minuten vrijwel volledig verdwenen. Aan de start van de cross zal een paard derhalve altijd in goed uitgeruste toestand kunnen verschijnen.

De cross moet als het zwaarste onderdeel worden beschouwd. Door het met een grote snelheid nemen van hindernissen in geaccidenteerd terrein met een wisselende bodemgesteldheid is het voor de ruiter moeilijk een gelijkmatige belasting voor het paard te realiseren. Ook een zeer goed getraind paard kan in enkele minuten tot uitputting worden belast. Indien echter met de juiste snelheid wordt gereden kan het paard een prestatie uren volhouden. De ruiter moet zijn paard zo goed leren kennen, dat hij kan beoordelen welke snelheid nog verantwoord is. De snelheid moet worden aangepast aan de omstandigheden. Indien de ruiter hierin is geslaagd zal geen enkel paard oververmoeid over de finish komen. Om een paard met voldoende aanleg een voor deze prestatie toereikend uithoudingsvermogen te geven is een vrij korte trainingsperiode voldoende.

In een tijdsbestek van drie maanden kan dit worden verwezenlijkt. In de meeste gevallen zal het leren omgaan met de capaciteiten van het paard door de ruiter een veel langere periode in beslag nemen. De zwakke schakel in deze keten is niet het paard maar de ruiter. Het kenmerk van een topruiter is dat hij goed aanvoelt hoever hij met zijn paard kan gaan.

### **Trainingmogelijkheden**

In het trainingsprogramma moet rekening worden gehouden met de uiteenlopende eigenschappen van de verschillende weefsels. Het bot- en peesweefsel heeft veel tijd nodig om sterker te worden; spierweefsel, hart en longen passen zich snel aan gewijzigde omstandigheden aan. Er moet dan ook worden begonnen met het trainen van bot- en peesweefsel. Na een jaar kan het accent worden verschoven in de richting van het trainen van het uithoudingsvermogen. Twee tot driemaal per week intensieve arbeid (80 % tot 90 % van de maximale hartfrequentie) is hiervoor toereikend. Gewaakt moet worden voor te langdurige intensieve trainingen en/of intensieve training op een zachte (rulle) bodem. Het accent moet liggen op het leren beoordelen van het prestatievermogen van het paard onder de verschillende omstandigheden. Na een begin op een vlakke bodem kan worden getraind in geaccidenteerd terrein met later tevens een wisselende bodemgesteldheid. Indien de hindernissen „fair” zijn gebouwd zijn er voor het paard nauwelijks bezwaren aan deze vorm van wedstrijdport.

Bij de beoordeling van het paard kan naast het klinisch en gevoelsmatig beoordelen ook in de training gebruik worden gemaakt van hartregistratie en laboratoriumonderzoek (bv. melkzuurbepalingen). Tijdens een cross zijn er bij een fysiologisch vergelijkbare belasting grote verschillen in hartfrequentie tussen paarden. Dit komt door de grote verschillen tussen de maximale



Op ruwe terreinen, zoals hier in Ermelo, uit de voeten kunnen.

hartfrequenties (van ca. 230 tot 260 slagen per minuut). Voor het individuele dier kan de hartfrequentie gedurende een prestatie worden gebruikt om de intensiteit van de arbeid te beoordelen. We vinden de intensiteit vergelijkbaar indien de arbeid wordt uitgevoerd met een zelfde percentage (bv. 90 %) van de maximale hartfrequentie. Voor het ene paard is dit echter 200 slagen per minuut en voor een ander paard 225 slagen per minuut. Arbeid met een intensiteit van 85 % tot 90 % van de maximale hartfrequentie kan gedurende 10-15 minuten worden volgehouden zonder dat verlies van coördinatie optreedt. Indien de intensiteit groter wordt dan 90 % van de maximale hartfrequentie treedt snel vermoeidheid op. Bij een maximale hartfrequentie is al na 2-3 minuten het stadium van uitputting bereikt. Ook zes maximaal sprints van 1 minuut, die worden uitgevoerd met een herstelperiode van 4 minuten tussen de sprints, belasten het paard vrijwel tot uitputting. Wanneer tijdens een cross een korte periode met een intensiteit boven de 90 % van de maximale hartfrequentie wordt gereden, is de kans op een verminderd coördinatievermogen later in het parcours vergroot. Op grond van deze overwegingen is een gelijkmatige belasting op een niveau lager dan 90 % van de maximale hartfrequentie aan te bevelen. In de praktijk is echter de maximale hartfrequentie van een paard niet bekend. In combinatie met andere gegevens kan gedurende de training toch zinvol gebruik worden gemaakt van hartfrequentieregistratie. Met behulp van melkzuurbepalingen en hartregistratie kan de maximale intensiteit van de arbeid worden vastgesteld.

Naast de hartfrequentie is de hoeveelheid melkzuur die gedurende de prestatie is gevormd een maat voor de intensiteit. Dit kan 3-5 minuten na het beëindigen van de wedstrijd goed worden beoordeeld. Verwacht mag worden dat een paard, dat de wedstrijd heeft gelopen met een intensiteit kleiner dan 90 % van de maximale hartfrequentie, altijd een vrij geringe hoeveelheid melkzuur in het bloed zal hebben (10 mmol/l). Bij uitputting zien we altijd hogere melkzuurgehalten (15 mmol/l). Dit criterium kan derhalve worden gebruikt bij het beoordelen van de manier waarop het paard is belast. Een hoog niveau wordt veroorzaakt door een niet gelijkmatige belasting met veel snelle stukken of door een gelijkmatige belasting op een te hoog niveau. Alleen indien b.v. een laatste kilometer (zonder hindernissen) met topsnelheid is afgelegd, en het melkzuur voor het merendeel is ontstaan in deze laatste minuut, hoeft een hoog

niveau niet bezwaarlijk te zijn. In andere gevallen is er sprake van een onjuist beoordelen van de capaciteiten van het paard door de ruiter. Dit probleem kan worden ondervangen door er rekening mee te houden bij de parcoursbouw (korte afstand tussen laatste hindernis en finish).

Een goede scholing en trainingsbegeleiding van de ruiters is nodig om inzicht in de beperkingen van het prestatievermogen van het paard te bewerkstelligen. Hierbij is het van belang zowel te streven naar een vergroting van de theoretische kennis als naar het beter leren kennen van de reactie van het paard op een trainingsbelasting. In theorie en praktijk moet kennis worden gemaakt met de verschillende trainingsvormen die kunnen worden gebruikt voor het verbeteren van de kwaliteit van het beenwerk, de coördinatie, de spierkracht, en het uithoudingsvermogen. Een verantwoorde opbouw van het trainingsprogramma wordt op deze wijze tot stand gebracht.

### **Veterinaire begeleiding**

Om te beoordelen of de belasting verantwoord is, wordt het paard een aantal keren veterinair gekeurd. Afgezien van kreupelheden is het moeilijk om te beoordelen of een paard overbelast is. Tot nu toe wordt de hartfrequentie na de belasting gebruikt als criterium. Na een belasting daalt binnen 3-5 minuten de hartfrequentie tot waarden beneden de 100 slagen per minuut, waardoor dit een beperkt onderscheidend vermogen heeft. Het is niet mogelijk in rust het uithoudingsvermogen van een paard te beoordelen. Bij de keuring voor de wedstrijd kan wel aandacht worden besteed aan kreupelheden (of bv. het onderdrukken daarvan door middel van een zenuwsnede) en het kennelijk klinisch ziek zijn van het paard. Een jaarlijkse veterinaire keuring van paarden die deelnemen aan wedstrijden is niet zinvol. Een beoordeling van het uithoudingsvermogen heeft weinig zin, omdat de beperking ligt in de capaciteit van de ruiter om op verstandige wijze met het uithoudingsvermogen om te gaan. Het kan daarnaast alleen goed worden beoordeeld in een wedstrijdspecifieke prestatie. Kreupelheden kunnen zo snel ontstaan dat ook hierbij een keuring voor het wedstrijdseizoen geen zekerheid geeft. De voorkeur wordt gegeven aan keuringen direct voor, tijdens en direct na de wedstrijd, waarbij aandacht wordt besteed aan kreupelheden en aan de algemene gezondheidsstatus van het paard. Een uitbreiding in de richting van een beoordeling van de individuele intensiteit van de belasting met behulp van een lactaatbepaling is zinvol.

## Wedstrijdopbouw

Het leren kennen van het paard is van groot belang voor het realiseren van een verantwoorde wedstrijdbelasting. Deze ervaring kan niet alleen worden opgedaan in een goed begeleide trainingsopzet. Het is ook nodig de opgedane ervaring in een groot aantal wedstrijden te toetsen. Veel aandacht moet dan ook worden besteed aan de opbouw van het wedstrijdstelsel. Het verantwoord verzwaren van het parcours voor de verschillende klassen stelt hoge eisen aan wedstrijdorganisatie en parcoursbouw. Bij het waarderen van de prestaties zou meegewogen kunnen worden in hoeverre de ruiter erin is geslaagd een goede prestatie van het paard te realiseren met een minimale fysiologische belasting.

## Gewenste snelheid

In de cross van een military wordt b.v. een snelheid van 570 m/min. aangegeven. Een aantal deelnemers kan het parcours binnen de op grond van deze snelheid berekende tijd volbrengen. Voor deze ruiters heeft de cross geen onderscheidend vermogen. Winnaar wordt degene die de beste resultaten heeft behaald bij het springen en de dressuur. Indien de snelheid naar beneden wordt gebracht om de kans op een te zware belasting van de paarden te verkleinen, wordt het aantal deelnemers dat de cross binnen de gestelde tijd kan volbrengen groter. Uiteindelijk kan de snelheid zo laag worden vastgesteld dat een ieder de cross binnen de tijd kan afleggen. Op dat moment is de cross een rustige buitenrit geworden en kan als onderscheidend onderdeel worden geschrapt.

Vanuit het paard geredeneerd moeten er vraagtekens worden geplaatst bij het stellen van een snelheidseis. De prestatie in de cross wordt bepaald door het uithoudingsvermogen van het paard én door de manier waarop de ruiter ermee omgaat. De ruiter moet een voor zijn paard passende snelheid kiezen op grond van de reacties van het paard. Dit bepaalt de kwaliteit van de combinatie en kan als wezenlijk voor de cross worden beschouwd. Het lijkt voor het onderscheidend vermogen van het wedstrijdonderdeel gunstig de tijdslimiet te laten vervallen of de limiet zo scherp te stellen dat geen van de combinaties er aan kan voldoen. Voor het paard hoeft dit geen negatief effect hebben. Integendeel de wetenschap dat de limiet niet kan worden gehaald en er op eigen kracht moet worden vertrouwd kan een stimulans betekenen voor het in de training veel aandacht besteden aan het leren beoordelen van de capaciteiten van het paard.



## Databank

Het vastleggen van de resultaten (van wedstrijden en keuringen) in een databank is gewenst. Het biedt de mogelijkheid achteraf de gegevens te analyseren. Op grond hiervan kunnen veranderingen worden aangebracht. Een centrale databank, die ook door de deelnemers kan worden gebruikt, voorziet in deze behoefte. Voor de ruiter is echter een goede registratie gedurende de training van nog groter belang. In de training moet hij zijn paard leren beoordelen. In de wedstrijd toetst hij zijn ervaringen.

## Rekening houden

De military is in de afgelopen jaren door een aantal ongevallen op negatieve wijze in de publiciteit gekomen. Fysiologisch gezien is hiervoor geen reden. Vrijwel elk paard kan zonder vergroot blesurerisico aan een dergelijk type wedstrijd deelnemen. Voorwaarde is wel dat de ruiter verantwoord omgaat met zijn paard. Hiervoor is kennis van een aantal uitgangspunten met betrekking tot belasting gewenst. Scholing en begeleiding van ruiters, parcoursbouwers en dierenartsen, alsmede een op verantwoord presteren gerichte wedstrijdorganisatie maakt een hoger niveau van deze tak van sport mogelijk zonder dat dit ten koste hoeft te gaan van het welzijn van het paard.