



Beschrijving van de verschillende wijzen van winterbeslag bij het paard, of van het zoogenaamde op scherp-zetten

<https://hdl.handle.net/1874/30000>

g e 871 [2]
W. C. Schimmel
Utrecht.

827240

BESCHRIJVING

VAN

DE VERSCHILLENDE WIJZEN VAN

WINTERBESLAG

BIJ

HET PAARD,

OF VAN HET ZOOGENAAMDE OP SCHERP-ZETTEN.

DOOR

F. C. HEKMEIJER.

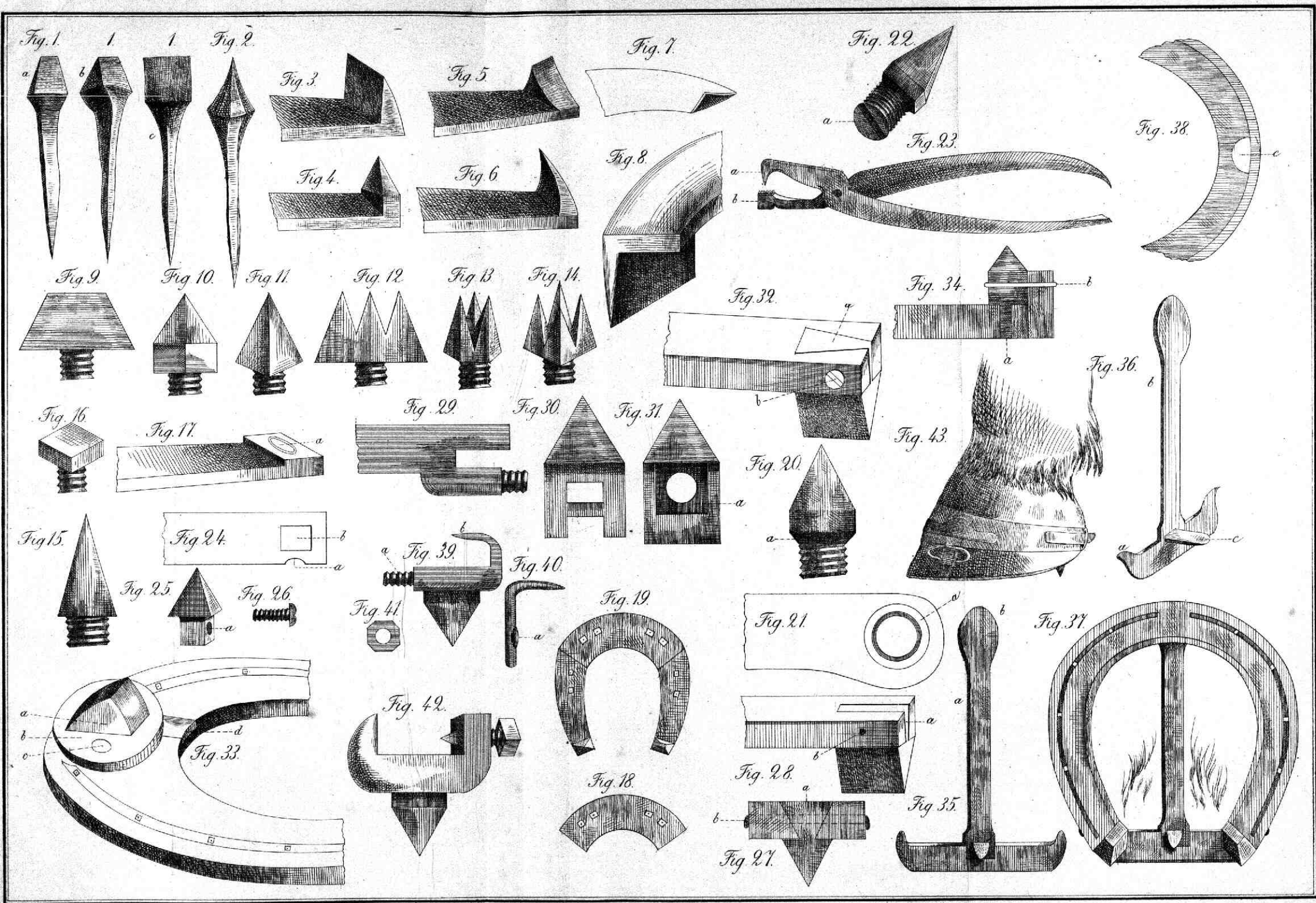
Leeraar aan 's Rijks-Veeartsenijschool.

Tweede, veel vermeerderde druk.

MET EENE PLAAT.



UTRECHT,
J. G. BROESE.
1862.



VOORWOORD.

*Het werkje, dat hiermede den liefhebbers van paarden en
hoefsmeden wordt aangeboden, werd het eerst gedrukt in het
Tijdschrift van den Hoogleeraar L. Mulder te Deventer, get.:
de Boerengoudmijn, VI Jaarg. 1860, bladz. 129. De vele
aanvragen om afzonderlijke afdrukken er van, waaraan niet
voldaan kon worden, hebben mij genoopt, het naauwkeurig te
herzien, ten gevolge waarvan er onderscheidene verbeteringen
en vermeerderingen in zijn aangebragt, en het als afzonder-
lijk werkje op nieuw uit te geven.*

*Ik heb gemeend, al het omtrent dit onderwerp bekende bij
elkander te moeten voegen, al zijn daaronder ook nuttelooze
en zeer kostbare wijzen van winterbeslag. Daardoor meen
ik anderen, die zich soms met dit gedeelte van het hoefbe-*

slag bezig houden, voor de dwaling te behoeden, waarin ik vroeger vervallen ben, van namelijk te meenen, eene nieuwe wijze om de losse kalkoenen aan de ijzers te bevestigen te hebben gevonden, die mij later bleek, reeds jaren lang bekend te zijn.

Utrecht, April 1862.

F. C. HEKMEIJER.



Over het winterbeslag bij het paard, of het op scherp-zetten.

Het is algemeen bekend, dat het paard des winters, wanneer de wegen glad of met sneeuw bedekt zijn, zoodanig moet worden beslagen, dat het voor uitglijden of vallen wordt beschut, en alzoo met zekerheid kan loopen, zonder dat het daarbij bijzondere inspanning behoeft aan te wenden 1). Het beslag, waardoor dit oogmerk wordt bereikt,

1) Dat de paarden op gladden bodem, op ijs, te meer uitglijden, naarmate het ijzer meer is afgesleten en gladder is, is bekend. In dit geval glijden de hoeven in alle rigtingen uit, en de paarden spannen zich, om vallen voor te komen, daarbij zoo zeer in, dat het geheele ligchaam spoedig met zweet is bedekt, en zij dikwijls van angst beginnen te beven, wanneer men ze tot loopen aanzet. Voor de paarden is dit hoogst nadeelig, vooral ook, omdat zij daardoor spoedig stijf en stram worden, en verschillende gebreken aan de ledematen ontstaan. Men wage daaraan dus zijn paard niet. — Is men op marsch, treedt vorst in en bestaat er geene mogelijkheid om de ijzers te scherpen, dan is het beste wat men doen kan, en dat werkelijk voor den oogmerk uitkomst geeft, om *dadelijk al de ijzers af te nemen*, wanneer nl. het paard goede hoeven heeft, en geen andere redenen dit beletten; zonder ijzers glijden de paarden veel minder dan met deze.

Men weet, dat het Fransche ijzer behalve eene opzet aan den toon en eene aan de kalkoen-einden, — waardoor het dan iets rond van onder wordt —, geene kalkoenen heeft, en dat de nagelkoppen half buiten de ondervlakte van het ijzer moeten uitsteken. Deze laatste zouden eenigermate de kalkoenen moeten vervangen, maar kunnen dit, om bekende redenen, slechts zeer onvolkomen doen. De Graaf de Ségur schrijft in zijne *« Histoire de la grande armée, »* 1812, (*Geschiedenis van Napoleon en het groote leger gedurende het jaar* 1812, door den Generaal Grave de Ségur, uit het Fransch. Rotterdam 1825.

is bekend onder den naam van *winterbeslag* of het *op scherpen zetten* (ferrure a glace; das Schärfen des Hufbeschlages oder das Winterbeschlage).

Het zal geen breedvoerig betoog behoeven, dat dit winterbeslag zeer verschillend moet zijn, naarmate van de gesteldheid van het land, vooral of dit vlak of bergachtig is, alsmede naarmate de bodem met veel of weinig sneeuw, met eene dikke of slechts met eene dunne laag ijs is bedekt, en van welken aard de bodem er onder is. — Zoo maakt men in sommige bergachtige streken van Frankrijk en Duitschland, vooral bij paarden die zware lasten moeten trekken, veel gebruik van een scherpen stoot. Ligt er zeer veel sneeuw, en is deze nog niet vast in elkander gedrukt of geloopt, dan zullen scherpe kalkoenen, en vooral ijsnagels, dikwijls niet voldoende zijn, om het paard voor uitglijden te behoeden, maar zullen ook dan meer of minder hooge stooten moeten worden aangewend. Daarentegen geven deze, vooral bij paarden die er niet aan gewend zijn, en die meer snelle bewegingen moeten maken, aanleiding tot aanstooten, struikelen, vallen en verwondingen daardoor, en breken stoot en kalkoenen dan gewoonlijk af. Op steenwegen, waar slechts weinig sneeuw of ijs ligt, zullen deze nadeelen nog grooter zijn. Gewone scherpe of schroefkalkoenen zijn in deze laatste gevallen de beste; evenzoo zijn deze voldoende, wanneer het paard op bevrozen water loopt, waarvan men zich bij de sledevaarten, zooals die des winters in Friesland worden gehouden, kan overtuigen. Al deze omstandigheden moeten

2^o deel bladz. 295.) een deel van het ongeluk, 't welk de Fransche kavallerie en het voerwezen op den terugtocht van Moskou getroffen heeft, uitdrukkelijk daaraan toe, dat men de paarden niet met kalkoenen had beslagen, waarmede ze zeker langer dienst hadden kunnen doen. — En, voegen wij hierbij, nog had men zoo spoedig zoo veel paarden niet verloren, als men slechts, — daar van een geregeld hoefbeslag toen geene sprake kon zijn, — *al de ijzers had afgenomen.*

dus bij de aanwending van het winterbeslag in aanmerking worden genomen 1).

Dit scherpen geschiedt op zeer onderscheidene wijzen en wel:

1. Door middel van *ijsnagels* of *scherpe nagels*.

2. Door *vaste scherpe kalkoenen*:

a. gewone;

b. verstaalde;

c. de Arragonsche kalkoen;

d. die van Mussgnug;

e. die van Goodwin;

f. het balkijzer met scherpe kalkoenen.

3. Door *scherpe stooten*:

a. de langwerpige of gewone;

b. de pyramidale;

d. met twee stooten.

4. Door *losse scherpe kalkoenen*:

1. Gezet op de plaats der gewone kalkoenen;

2. Er vóór geplaatst.

a. *Schroefkalkoenen*:

1. de gewone;

2. de scherpe zink-kalkoen;

3. die van Mussgnug;

4. het plaat-ijzer van Lang.

b. *Inzet- of inschuifkalkoenen*:

1. die van Rumpelt;

1) Men heeft mij meermalen gevraagd, wat toch de reden is, dat het paard des winters op de sneeuw of op het ijs voor eene ar of slede gespannen, niet-tegenstaande de stand door het scherp beslag zoo zeker als in den zomer is, zooveel spoediger bezweet en vermoeid is, dan wanneer het gedurende dien zelfden tijd des zomers voor een wagen of ander rijtuig is gespannen. Men vergeet, dit vragende, daarbij geheel, dat wanneer men op sneeuw of ijs voor zijn genoeg gaat sledevaren, de bewegingen van het paard steeds zeer snel zijn, en men de dieren zelfs tot de hoogst mogelijke snelheid aanzet, zoodat dan gewooulijk ook een dubbel groote afstand in denzelfden tijd wordt afgelegd, dan des zomers.

2. die van Hinüber;
3. „ „ Tscheulin;
4. „ „ Hudoffsky;
5. „ „ Goodwin;
6. „ „ Helper;
7. de ijsspoor van Lund;
8. de nood- of losse ijsspoor;
9. de ijsspoor van Defays.

5. *Andere wijzen van Winterbeslag:*

1. de hoefschoenen van Bergemann;
2. het winterbeslag van de gebroeders Deitingen;
3. het Engelsche dubbelijzer;
4. de ijsschoen van Amelli;
5. het zekerheids-ijzer van Goodwin;
6. het beslag van Rousseau.

1. Het scherpen met ijsnagels.

Het op scherp-zetten door middel van ijsnagels is de gemakkelijkste wijze, om de paarden voor uitglijden te vrijwaren, en tevens het spoedigst uitvoerbaar. Zij is echter de minst duurzame en de minst zekere. Men wendt ze daarom alleen aan, wanneer men slechts korte afstanden heeft af te leggen, of de paarden slechts ligt werk te verrigten hebben; wanneer er vermoeden bestaat, dat de vorst niet lang zal aanhouden, of tot het scherpen op eene andere wijze geen tijd of gelegenheid bestaat; of ook wel bij onverwacht invallende vorst.

Het scherpen met ijsnagels geschiedt, door de gewone hoefnagels uit de beide *eerste kwartiernagelgaten* 1) te ver-

1) Zoo als bekend is, worden de nagelgaten in het ijzer in elken tak, bij ons te lande, verdeeld in: 1°. het *toonagelgat*, het voorste, 2°. het *eerste kwartiernagelgat*, het daaraanvolgende; 3°. het *tweede kwartiernagelgat*, het derde van de toon afgetrekkend, 4°. het *dragt-, versen- of kalkoennagelgat*, dat het digst bij het kalkoeneinde geplaatst is. — Bij de Franschen wordt elke tak in 4 deelen gedeeld: 1°. de toon (la pince), 2°. de borst (mamelles),

wijderen en in de plaats daarvan ijsnagels te slaan. Sommigen plaatsen ze in de beide toonnagelgaten, maar hier worden ze veel spoediger afgestooten, en ook, wanneer dit niet het geval is, afgesleten.

De ijs- of scherpe nagels, die veelal door den hoefsmid zelve vervaardigd worden, onderscheiden zich van de gewone nagels daardoor, dat zij lange wig- of piramiedvormig toegespitste koppen bezitten, die gehard zijn, en verder buiten de nagelgaten blijven uitsteken dan de koppen der gewone nagels. Het overige gedeelte van den nagel (de hals, de kling en de punt), moeten even zacht en buigzaam zijn als van den gewonen nagel, doch steeds eenigzins dikker of zwaarder. De *wigvormige* nagels (Fig. 1) 1) verdienen, over het algemeen, de voorkeur boven de *pyramiedvormige* (Fig. 2), omdat zij meestal duurzamer en gemakkelijker te vervaardigen zijn. Deze nagelkoppen moeten *gehard* worden, om het te spoedig afslijten voor te komen, en om het afbreken tegen te gaan, moet vooral daarvoor gezorgd worden, dat het nagelgat *geheel* en *volkomen* door een gedeelte van den kop van den nagel wordt opgevuld; men zorge bij dit harden, dat het lemmet niet hard worde, maar taai blijft.

Wordt wegens afslijting eene vernieuwing der ijsnagels noodzakelijk, dan plaatst men die, ten minste bij herhaalde vernieuwing, gewoonlijk in andere nagelgaten, om den hoornwand te sparen en afbrokkeling van dezen te voorkomen, — iets dat daarbij te meer plaats heeft, omdat men, bij het herhaald aanwenden dezer nagels, steeds de zoodanige moet gebruiken, waarvan het lemmet of de kling iets zwaarder of

3°. de kwartier (le quartier) en het dragt- of versen gedeelte (l' éponge); daarnaar heet het eerste *nagelgat*, het *toonnagelgat*, het tweede het *borstgat*, het derde het *kwartiernagelgat*, en het vierde het *dragnagelgat*.

1) De eerste en tweede van de afbeeldingen van deze nagels hebben eene wigvormige gedaante, maar zijn zijdelings insgelijks afgeplat, zoodanig, dat het scherpe gedeelte smaller is dan het overige gedeelte van den kop; zij heeten bij de Frauschen »clous à la savoyarde.»

dikker is, dan van de vorige, wijl zij anders niet vast genoeg liggen. — Blijft de vorst aanhouden, of worden de dieren veel gebruikt, dan is, ook om laatstgenoemde reden, het bezigen van ijsnagels niet aan te raden.

Wanneer men bevreesd is, dat 2 scherpe nagels niet voldoende zullen zijn, kan men in elken hoef er 4 inslaan.

De ijsnagels, die door den smid worden gemaakt, door de koppen van gewone nagels slechts aan te punten, zijn te verwerpen, omdat die niet groot of stevig genoeg, en tevens te zacht zijn.

2. Het scherpen door vaste kalkoenen.

a.) en b.) *Gewone en verstaalde.*

Bestaat eenvoudig in het puntig of scherp maken, en al of niet verstalen, van de gewone kalkoenen, aan ons ijzer voorkomende.

Dit puntig maken van de kalkoenen geschiedt op tweederlei wijzen: 1°. door het ijzer af te nemen, den kalkoen gloeiend te maken, aan te punten, en daarna op de gewone wijze te harden, de *gewone scherpe kalkoenen*, — of 2°. door bij het insgelijks afgenomen ijzer het in den kalkoen wellen van een wigvormig stuk staal, dat daarna puntig wordt gemaakt, de *verstaalde of harde scherpe kalkoenen*.

Gewoonlijk worden beide de kalkoenen van het ijzer gescherpt. Is dit het geval, dan kan de buiten-kalkoen dezelfde rigting, dat is, dwars op den tak van het ijzer geplaatst, behouden, maar moet de binnen-kalkoen pyramiedvormig worden aangepunt, en meer naar den binnen-rand van het ijzer worden geplaatst; of wanneer men dien kalkoen eene mesvormige gedaante wil geven, dan mag die niet dwars, maar in de lengte-as van den binnen-tak worden geplaatst, en van buiten naar binnen iets worden afgerond; — beide om kroonbetrappingen, en vooral om het strijken te voorkomen, of minder gevaarlijk te maken, alsmede om het zijde-

lings uitglijden tegen te gaan, en den stand alzoo vaster te doen zijn 1).

De vorm of gedaante, die men aan den kalkoen geeft, is zeer onderscheiden. Fig. 3, 4, 5 en 6 geven daarvan eenige voorbeelden, waarvan 4, 5 en 6 ook wel voor den binnen-kalkoen worden gebruikt, vooral bij paarden, die vast op de beenen zijn, en zich niet strijken. Over het geheel is het voorzigtiger, den scherpen binnen-kalkoen in de rigting van den tak des ijzers te plaatsen, en dien van buiten goed af te ronden, om strijken voor te komen. — Anderen geven de scherpe kalkoenen aan de basis een meer vierkanten vorm, die naar de punt toe toegespitst is 2), waarbij dan de kalkoen aan de binnen zijde meer wordt afgerond of afgevlind.

Wanneer de paarden geen aanhoudend of zwaar werk te verrigten hebben, is het voldoende slechts één kalkoen aan elk ijzer te scherpen. In dit geval scherpt men *altijd* den buiten-kalkoen en geeft men dien eene vierkant toegespitste, of wel eene wigvormige gedaante. De scherpe kalkoen moet dan altijd iets hooger of langer zijn dan de stompe, zoo als gemakkelijk te begrijpen is. Men make dien echter nimmer *te lang*, vooral dan niet, wanneer de bodem hard is en er weinig sneeuw ligt, en de kalkoen dus niet diep in den grond zakt, wijl men anders een scheeven stand aan den hoof geeft, de zwaarte des ligchaams ongelijk op de gewrichten te regt komt, en daardoor gemakkelijk kreupelheden, vooral overkootingen ontstaan. Men kan, om blesseren bij mispassen

1) Deze wijze van plaatsing der scherpe kalkoenen is geenzins nieuw, of eerst in den laatsten tijd in gebruik gekomen. In de *Voyage manuscript de l'Europe*, par M. Pingeron, 1776, wordt reeds berigt dat deze wijze van scherpen in Polen algemeen in zwang is. Zie: „verslag wegens het beslaan der paarden, bijzonder in Poolen, om te beletten, dat zij niet op het ijs glijen,” geplaatst in de *Hedenduagsche Vaderlandsche letteroefeningen*, enz 5^o deels, 2^o stuk, 1776, bladz. 561.

2) Bij de Franschen „une mouche” genaamd.

voor te komen, en vooral kroonbetrappingen, bij paarden die op den stal staande de gewoonte hebben, de hoeven op elkander te plaatsen, aan dezen kalkoen ook de gedaante geven van Fig. 5, iets dat ook door Gohier 1) wordt aangeraden, vooral omdat, al worden zij daardoor te weeg gebragt, ze, wegens de rigting van de wond, minder gevaarlijk zijn.

Het beste is, onzes inziens, om *al* de vier ijzers te scherpen, en wordt het paard veel gebruikt, moet het zwaar werk ver-
 rigten en is de weg hard, om *beide* de kalkoenen van elk ijzer te scherpen. — Men heeft echter ook andere wijzen voorgeslagen: zoo scherpen sommigen slechts de kalkoenen der beide voorijzers; anderen slechts één voor- en één achterijzer van dezelfde zijde, en zulks bij paarden, die een regelmatig gang hebben, zoodat zoowel bij den stap als bij den draf altijd één gescherpt ijzer op den bodem is. Bij paarden die den telgang 2) gaan, scherpt men dikwijls één voor-, en één achterijzer, maar overkruis, bijv. van het regter voorbeen en het linker achterbeen. — Deze wijze van scherpen, door sommigen om reden van bezuiniging en gemak aangeraden, verdient echter volstrekt geene aanprijzing, wijl toch altijd de niet gescherpte ijzers kunnen uitglijden, en al doen zij dit niet, dan zal het paard deze ledematen toch veel meer moeten inspannen en vermoeijen, om staande te blijven, daardoor kracht verspillen, en aan deze ledematen spoediger stijf worden, dan aan de gescherpte beenen. — Bij het galopperen is deze wijze van scherpen, om bekende redenen, geheel onvoldoende en volstrekt af te raden.

Om de gewone kalkoenen duurzaam te maken, worden ze

1) *Mémoires et observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaires*, 1813. T. I. pag. 100.

2) Onder den naam van tel- of pasgang (amble) verstaat men dien gang van het paard, waarbij de beide beenen van *dezelfde* zijde *te gelijk* voorwaarts worden bewogen. Zoo als men weet, worden in Amerika vooral uitnemende telgaungers aangetroffen.

gehard. Dit geschiedt op de bekende wijze. Zeer doelmatig geschiedt dit harden door middel van ijzer-blaauwzure kali, dat men als fijn poeder op den roodgloeienden kalkoen strooit, waarop die tot de witte gloeihitte wordt gebragt en dan schie-lijk in koud pompwater afgekoeld. Heeft men dit middel niet bij de hand, dan kan men den kalkoen bijna staalhard maken, door hem witgloeiend in gewoon ijzervijsel te dom-pelen, daarna nogmaals gloeiend te maken, en dan in koud water snel af te koelen 1). — Een ander middel om de kalkoe-nen te harden, in den laatsten tijd bekend gemaakt, en zoo men zegt uitnemend, is het gloeiend indompelen van het ijzer in verkoold bloed. — Het inwellen van een stuk staal, waar-door de kalkoen *verstaald* wordt, is steeds te verkiezen. De wijze waarop dit geschiedt, is bekend. — Onlangs heeft de Beij-ersche Regiments-paardenarts Schmid 2), te Munchen, eene andere wijze om de kalkoenen te vervaardigen aangegeven, waardoor het voordeel zou worden verkregen, dat ze lang scherp blijven, ja zich zelven scherpen. Metalen van ongelijke hardheid geven bij afslijting een ongelijken wederstand. Een kalkoen, wiens wrijfvlakte uit staal en ijzer bestaat, moet dus ongelijk afslijten, en deze ongelijkheid is te grooter, naar-mate het verschil in hardheid aanmerkelijker is. Wanneer men het kalkoen-einde van het ijzer slijpt, of wel in den kal-koen, wanneer deze reeds aan het ijzer is, een dun stukje staal legt, waarvan het einde iets buiten het ijzer uitsteekt, en naauwkeurig er inwelt, — waarbij de smid de hamer slechts naar ééne rigting mag bewegen, — dan verkrijgt men een zoodanigen zich zelven scherp houdenden kalkoen. De rigting

1) Pillwax, *Lehrb. des Huf- und Klauen-Beschlages*, u. s. w. 2^o Aufl. 1862, S. 157. — Schwab, *Kathechismus d. Hufbeschlagkunst*, u. s. w. Stuttgart, 1842, S. 101 (7. Aufl.) — S. von Hoerdt, *Unterricht über die Pferde-Hufbeschlag-Kunst*, u. s. w. Stuttgart, 1829, S. 104. — J. C. Gross, *Theorie et praxis der Hufbeschlagkunst*, Stuttgart, 1842, S. 122.

2) Hering's *Repertorium* u. s. w. 1860. 21. Jahrg. S. 175.

van de spleet, waarin het staal is gelegd, wordt ook de rigting van den scherpen kalkoen.

Het schijnt dat, vooral in de meer noordelijke landen, de gewoonte om des winters de ijzers der paarden van vaste scherpe kalkoenen te voorzien reeds zeer oud is. Viborg 1) berigt, dat de hoefijzers, die gevonden worden in Denemarken in de oude grafheuvels, bijv. in de reuzengrafheuvels bij Skanderborg, en die bewaard worden in de verzameling der veeartsenijschool te Koppenhagen, een gescherpten kalkoen bezitten. Er zijn alzoo meer dan 1000 jaren verlopen, sedert men de paarden op deze wijze tegen uitglijden beschutte.

Daar bij het scherpen met *vaste* kalkoenen, de kalkoenen spoedig stomp worden, en dus het scherpen dikwijls vernieuwd moet worden, waartoe de ijzers telkens moeten worden afgenomen, is het blijkbaar, dat de hoeven daardoor zeer moeten lijden, vooral wijl telkens, zullen de ijzers vast en stevig onder den voet liggen, steeds sterkere of zwaardere nagels moeten worden gebezigd, of wel nieuwe nagelgaten in den wand worden geslagen, waardoor de hoeven met gaten doorboord, breukig worden en dikwijls geheele stukken van den wand verloren gaan. Daarenboven worden deze kalkoenen, (en soms de stoot) dikwijls *te hoog* uitgetrokken, om ze te langer te doen duren, waardoor de hoef te ver van den grond wordt verwijderd en de stelling of stand der ledematen onnatuurlijk wordt. Om deze nadelen zoo veel mogelijk voor te komen, worden de kalkoenen verstaald. Op deze kunnen de dieren veel langer loopen, voor ze zijn afgesleten of stomp geworden, zoodat, wanneer ze goed vervaardigd zijn, het van het eene beslag tot het volgende dikwijls slechts éénmaal noodig is, ze te vernieuwen; het herhaald afnemen der ijzers wordt daardoor alzoo voorkomen. Boven de schroefkalkoenen hebben deze kalkoe-

1) *Veterinar-Selskabest Skrifter*, II. D. Kiøbenhavn, 1813. p. 283.

nen dit voor, dat ze slechts hoogst zelden afbreken en tevens goedkooper zijn. Er zijn echter ook nadeelen aan verbonden: zoo kunnen zij bij het op den stal komen niet worden weggenomen, en door stompe vervangen, waardoor dus gemakkelijk kroonbetrappingen kunnen ontstaan, en tot slaan genegen paarden elkander belangrijke verwondingen kunnen toebrengen, en even zoo aan de oppassers; bij onrustige paarden slijten zij op stal veel af, wordt de bodem van den stal vernield of het legstroo spoedig fijn getrapt; bij paarden die als de koeijen gaan liggen, of gemakkelijk zoo genaamde leggers krijgen, zijn ze, om bekende redenen, niet aan te wenden.

c.) *De Arragonsche kalkoen.*

Wanneer men de kalkoen-einden van het ijzer schuins (alzoo puntig naar achteren) afhakt, en de einden van den punt regthoekig op de takken opzet, en in het midden aanpunt en hard maakt (zie Fig. 7), dan verkrijgt men eene eigene wijze van scherpen, die thans niet meer gebruikt wordt, maar reeds vroeger door César Fiachi 1) onder den naam van Arragonsche kalkoen (*crampon à l'Arragonaise*) is beschreven, en door de Franschen *crampon à oreille de chat*, of ook wel *crampon à oreille de lièvre* genoemd wordt 2).

d.) *De kalkoen van Mussgnug.*

Mussgnug 3) militair- en praktiserend Veearts te Augsburg, heeft in den laatsten tijd eene eigene wijze van vaste

1) *Trattato del modo dell' imbrigliare, maneggiare et ferrare cavalli diviso in tre parti*, etc. Di M. Cesaro Fiaschi. Venezia, 1563. — In het Frausich vertaald door Nagueres in 1564: *Traité de la manière de bien emboucher, manier et ferrer les chevaux*.

2) Reij, *Traité de maréchallerie vétérinaire* etc. 1852. p. 145.

3) *Der Praktische Hufbeschlag, nach einer neuen und ausserst vortheilhaften Methode*, u. s. w. Augsburg, 1856. S. 54.

scherpe kalkoenen bekend gemaakt. Fig. 8. geeft daarvan een denkbeeld. In den *uitwendigen* rand van het kalkoeneinde van den buiten-tak der ijzers wordt een stuk staal geweld, en dit op de wijze, zoo als de fig. aangeeft, verlengd. De kalkoen moet zeer breed zijn (1—1½ oude duim), maar zeer dun, aan zijne basis niet veel dikker dan ééne lijn. Wegens de grootte en breedte, staat de kalkoen niet regt, want hij moet de buiging van het kalkoeneinde van het ijzer volgen. De binnen-kalkoen behoeft niet gescherpt te worden.

Hij prijst deze kalkoenen ten zeerste aan, en beweert: 1. Dat wanneer ze goed vervaardigd zijn, zij drie à viermaal langer duren dan de tot heden gebruikelijke, omdat ze scherp blijven tot dat ze geheel versleten zijn; en 2° drukken ze vaster in den bodem, en verhinderen zij beter het uitglijden.

e.) *De kalkoen van Goodwin 1).*

Goodwin raadt eene wijze aan, om de ijzers van vaste scherpe kalkoenen, — waarvan de punten van staal zijn, en des noodig ook de stoot —, te voorzien, die geenzins aanbeveling verdient: op de plaats, voor den kalkoen of stoot bestemd, wordt een vierkant gat in het ijzer gemaakt, en daarin past de 4kante hals van den kalkoen. Het op de bovenzijde van het ijzer uitkomende gedeelte van den hals wordt daarop omgeslagen en vastgeklonken.

f.) *Het balk- of gesloten-ijzer met scherpe kalkoenen.*

Wanneer het paard dunne, zwakke hoeven heeft, met zwakke en lage verzenen, dan moet men, bij het aanwezig zijn van ijs of sneeuw op den weg, zegt Goodwin 2), een ge-

1) *Guide du vétérinaire et du maréchal*, etc. Traduit de l'anglais, avec des notes de m. Berger. Paris, 1827. p. 177.

2) *Ibid.* p. 176.

sloten ijzer (fer à planche; das Stegeisen) onder liggen, en in het midden van den dwarsbalk een scherpen kalkoen (vaste of losse, beter de laatste) aanbrengen, die echter vooral niet te hoog mag zijn. Is het paard om andere redenen beslagen met een gesloten ijzer, dan kan dit insgelijks worden verrigt; of wel, hetgeen mijns inziens beter is, men plaatst aan elk uiteinde er van, op de hoogte der verzenen een scherpen kalkoen. De laatste wijze heb ik dikwerf met goed gevolg aangewend.

3. Het scherpen door den stoot.

De *stoot* (crampon en pince ou grappe; der Griff) wordt bij zware werkpaarden, die slechts stappend werk verrigten, aangewend en in den winter gescherpt, vooral wanneer de weg zeer hellende is, alzo in bergachtige streken, vooral in Duitschland; in dit geval worden soms ook de kalkoenen gescherpt. De scherpe stoot die dan dwars in het midden van den toon in het ijzer is geweld, is meestal zoo lang als de breedte van het ijzer in den toon, dus *langwerpig*. Van een *4kante* (grappe quarrée) of *pyramiedaaltvormige* stoot (crampon pyramidale ou grappe à grain d'orge 1), maakt

1) Rey, l. c. p. 144. — Prangé heeft in de zitting van de *Société impériale et centrale de médecine vétérinaire* te Parijs, gehouden op den 10. Januarij 1861, eene voordragt gehouden ter aanprijzing van het Winterbeslag met een scherpen stoot in het midden van den toon, of van twee stooten geplaatst op de hoogte der beide eerste kwartiernagelgaten. Dit beslag zegt hij, wordt in Duitschland, wanneer er veel sneeuw of ijs op de wegen ligt, vooral in bergstreken, veel gebezigd. Hij meent dat dit beslag in Parijs veel te weinig wordt aangewend. Onderscheidene Sprekers in deze en in de volgende zitting van de Société, op den 14. Februarij 1861, beweerden: dat dit beslag niet nieuw was, dat het sedert onheugelijke tijden was aangewend, en aan elken hoefsmid bekend is, alsmede dat de paarden er gemakkelijk door struikelen en vallen, — iets dat bij snelle beweging vooral het geval zal zijn, — en dat dit beslag in Parijs, waar zelden veel sneeuw valt of langdurige vorst heerscht, minder is aan te prijzen; te meer wanneer, zoo als dikwijls plaats heeft, de sneeuw of het ijs door plotseling invallende dooi, binnen korten tijd als weggevaagd is.

men bij ons te lande geen gebruik; daarentegen veel in sommige streken van Frankrijk, en wordt die dan nabij den buitenrand in den toon geplaatst; ook ontbreken dan de toonnagelgaten. Soms worden er 2 stooten in elk ijzer geweld, die dan op de plaats van de 1^e kwartiernagels komen. De ijzers hebben echter altijd, hetzij één of twee stooten worden aangewend, 8 nagelgaten, die dan echter niet op de gewone plaatsen zijn gestampt.

Sommige smeden in Frankrijk buigen den voorrand van het ijzer in den toon naar beneden om, waardoor dáár een scherpe uitstekende rand wordt gevormd 1), die den stoot moet vervangen. Dit is eene gebrekkige wijze van scherpen, die geenzins den stoot kan vervangen, omdat die rand spoedig is afgesleten, en ook niet zoo hoog als de stoot kan zijn 2).

In de plaats van den vasten scherpen stoot gebruikt men ook wel, doch zeldzaam, *scherpe schroefstooten*, die dan in het toongedeelte van het ijzer, even als de schroefkalkoenen in het kalkoeneinde, worden geschroefd. Men plaatst ook wel in stede van den stoot, *twee* schroefkalkoenen in het toongedeelte; in dit geval wordt meestal in den binnen-tak van het ijzer een stompe kalkoen aangebragt, en dus alleen de buiten-tak gescherpt, terwijl de stompe kalkoen dan altijd korter is dan de scherpe 3).

In Frankrijk schroeft men eenvoudig een gewonen schroefkalkoen in den toon van het ijzer bij trekpaarden 4).

Op welke wijze de stoot ook wordt aangewend, hij mag niet hooger zijn dan de kalkoenen, iets, waartegen, vooral te Amsterdam, veelvuldig wordt gezondigd.

1) Het komt dus overeen met het Spaansche gerande ijzer (*fer espagnol bordé*).

2) Rey, l. c. p. 144.

3) Pillwax, l. c. S. 159.

4) Jauze, *Cours théorique et pratique de maréchallerie vétérinaire*. Paris, 1818, in het Hoogduitsch vertaald door Müller: *Die vollständige Hufbeschlagskunst*, u. a. w. Berlin, 1854. Plaat 39.

Bij afwisselende vorst, sneeuw en dooi, wanneer plotselings gescherpt moet worden, en soms des anderen daags dat scherpen niet meer noodig is, kan men ook nog op de volgende wijze den stoot scherpen, zonder dat het ijzer behoeft te worden afgenomen. Door den gewonen stoot wordt een gat gemaakt en even zoo door een lossen stoot, welke gaten met elkander moeten corresponderen. De losse stoot heeft een 4 kanten hals en deze past in een zoodanig gat achter den gewonen kalkoen in het toongedeelte van het ijzer aanwezig. Nadat de hals van den lossen stoot daarin is gebragt, wordt die verder bevestigd door een ijzerdraad, dat door het gat in den lossen en gewonen kalkoen aanwezig is gaat, en dit, om het uitvallen tegen te gaan, aan beide zijden omgeslagen. Door het losmaken van dit pinnetje kan men den lossen stoot gemakkelijk verwijderen. — Zie ook blz. 31.

4. Het op scherp-zetten door losse scherpe kalkoenen.

a. *Met schroefkalkoenen* 1).

1. *De gewone.*

De ijzers voor deze wijze van scherpen geschikt, onderscheiden zich van de gewone hoefijzers, dat de einden van de armen of takken *iets dikker* dan gewoonlijk worden gesmeed, ten einde daarin een vrij diep gat, voorzien van eene moerschroef, aan te brengen, waarin de losse kalkoen, door middel van eene vaarschroef wordt bevestigd.

De plaats waar men den lossen kalkoen in den tak schroeft verschilt: Men zet hem n. l. *op de plaats van den gewonen kalkoen*, dus aan het uiteinde van den tak des ijzers, of *vóór den gewonen kalkoen*, zoodat de laatste aan het ijzer aanwezig blijft. In dit geval moeten echter de schroefkalkoenen langer of hooger zijn dan de laatstgenoemde, wijl zij anders

1) Het schijnt dat de ervaren Kersting (*Unterricht Pferde zu beschlagen etc. Göttingen 1773. 8o. S. 120*), het eerste deze kalkoenen heeft beschreven, waarom Viborg die dan ook de *kalkoenen van Kersting* noemt.

het indringen van de scherpe kalkoenen in het ijs zouden tegen gaan. De laatste wijze is de meest gebruikelijke en verdient de voorkeur.

De losse scherpe kalkoen heeft een *kop* en een *hals*. De *kop*, die buiten het ijzer uitsteekt, is of *wigvormig*, Fig. 9, of vierhoekig *pyramidaalvormig*, Fig. 10 en 11. — Het scherpe beslag van Neander 1) bestaat alléén daarin, dat de schroefkalkoen in 3 punten eindigt, Fig. 12 en 13. — Anderen maken daaraan zelfs 4 punten, Fig. 14. Deze laatste heet de kalkoen van von Reitzenstein. Deze verdeeling van den kalkoen in meerdere gedeelten verdient echter volstrekt geene aanbeveling.

De *hals* van den kalkoen moet vrij dik zijn, en is van eene schroef voorzien, die niet te grof moet wezen, om het losgaan tegen te gaan; die hals wordt geheel in de moer van den tak des ijzers opgenomen. Deze moeten zeer nauwkeurig in elkander passen, zoodat geen gedeelte van den hals aan de ondervlakte van het ijzer zichtbaar is, en de bredere gedeelten van den kop nauwkeurig tegen de ondervlakte van het ijzer komen te liggen, en daar tegen kunnen dragen. De hals mag verder vooral niet langer zijn dan het ijzer dik is, want dan komt die boven het ijzer uit en kan de zool of de steunsels drukken, en kreupelheid veroorzaken.

Deze kalkoenen hebben het voordeel dat zij kunnen worden weggenomen, wanneer men het paard niet gebruikt, of de wegen plotseling niet meer glad zijn. Velen hebben als dan de gewoonte om ze door *stompe* kalkoenen te vervangen, Fig. 16. Deze hebben vierkante koppen, zij dienen om bij de aanwezigheid van een kalkoen aan den anderen tak een scheeven stand der hoeven voor te komen, en tevens om te beletten, dat zich vuiligheid in de moerschroeven plaatst.

1) *Veternair-Selskabets Skrifter*. Anden Deel. Med Kobbertavler. Kiøbenhavn, 1813. p. 286, waar Viborg berigt geeft van deze mededeeling van Havemann aan het Vecartsenijkundig gezelschap te Kopenhagen.

Het in- en uitschroeven geschiedt door een *schroefsleutel*, dien men steeds bij zich dient te hebben, om, vooral bij langdurige marschen, de stomp gewordenen door andere te kunnen vervangen.

De scherpe kalkoen, die vóór den gewonen kalkoen geplaatst wordt, is veel meer in gebruik dan die, welke den laatsten vervangt, omdat men in het eerste geval bij het ophouden der gladheid, den scherpen kalkoen eenvoudig behoeft weg te nemen en het ijzer verder kan blijven liggen, terwijl men in het laatste geval, wanneer n. l. het paard met kalkoenen was beslagen, er óf de stompe kalkoenen in moet laten, óf het ijzer afnemen, om er op nieuw kalkoenen aan te smeden.

Wanneer men den scherpen kalkoen op de plaats van den gewonen zet, dan wordt óf de tak van het ijzer eenigzins dikker gesmeed, óf men maakt het uiteinde alleen een weinig dikker, zooals Fig. 17 aanduidt.

In de meeste gevallen is het zaak, ten einde gevaarlijk strijken en kwetsingen der ledematen te voorkomen, en het uitglijden nog meer tegen te gaan, zich van twee soorten van kalkoenen te bedienen, en dan plaatse men in den binnentak die met een pyramiedaalvormigen kop, aan den binnentak een met wig- of bijtelvormigen kop, en wordt deze tevens over dwars aangezet. Bedient men zich alléén van kalkoenen met wigvormige koppen, dan moet die aan den binnentak overlangs geplaatst zijn. Is men overigens voor strijken of kroonbetrappingen bevreesd, of vermoedt men dat de vorst niet lang zal aanhouden, dan is het voldoende alléén den binnentak van een scherpen kalkoen te voorzien, die iets langer is dan de stompe. Het scherpen van den buiten-kalkoen is ook daarom beter, wijl die, bij verre de meeste paarden, vroeger den grond raakt dan de binnenste.

Vele klagten hoort men altijd over het gemakkelijk los worden en vooral afbreken dezer kalkoenen, dat ook daarom

nadeelig is, wijl de hals in het ijzer blijft zitten en dus geen andere kalkoen kan worden aangewend. De schuld hiervan ligt alleen daarin, dat ze slecht gemaakt en de halzen te dun, en van een te grove schroefdraad voorzien zijn. De onderwijzer in het praktische hoefbeslag aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, J. van der Klugt, vroeger militaire hoefsmid, gebruikt alleen den vierhoekigen, puntigen schroefkalkoen, en zet er meestal in elken tak van het ijzer één. De door hem sedert 40 jaren vervaardigde, en sedert dien tijd door hem steeds vóór de gewone kalkoenen geplaatste, breken bijna nimmer af; immers de voorbeelden daarvan zijn zeer zeldzaam, en al breekt er ook een af, de overblijvende is voldoende om uitglijden voor te komen. Staal is voor het vervaardigen dezer kalkoenen niet goed, omdat daarin moeilijk eene goede schroefdraad kan gemaakt worden, en ze gemakkelijk afbreken; terwijl ijzer te week en te buigzaam is. Men vervaardigt de beste op de volgende wijze: een staafje vederstaal wordt tusschen 2 staafjes ijzer van ongeveer dezelfde grootte gelegd, en deze voorzigtig tot een staaf van de dikte der kalkoenen te zamen geweld.

Wat de waarde van deze wijze van scherpen betreft, zij is ongetwijfeld de beste van alle bekende methoden, wijl daarbij de hoefijzers niet behoeven te worden afgenomen en op nieuw ondergelegd; omdat men verder elk oogenblik, ook ver van den smid verwijderd, kan scherpen, en eindelijk wijl men elk oogenblik als het scherpen niet meer noodig is, die kalkoenen kan wegnemen en al of niet stompe in de plaats stellen. De meeste maken, om omslagtigheid te vermijden, — vooral in die gevallen, waar men den scherpen kalkoen vóór den gewonen heeft geplaatst, — in 't geheel geen gebruik van de stompe kalkoenen, al vullen de gaten, waarin de halzen der kalkoenen worden opgenomen, zich ook met zand, klei, mest, enz., omdat dit gemakkelijk door eenig puntig ligchaam, een spijker bijv., kan verwijderd worden.

Deze wijze van scherpen heeft echter bij kleine paarden met kleine hoeven eenige bezwaren, die de aanwending er van soms verhinderen. De reden daarvan is, dat aangezien de takken van het ijzer op de plaats waar de moerschroeven moeten komen, eenigzins breder moeten worden gesmeed, zij daardoor den straal gemakkelijk drukken. Men zij hierop dus bedacht 1).

De Beijersche Regiments-paardenarts J. Lang heeft onlangs 2) eene nieuwe wijze aangegeven om bij afgebroken scherpen schroefkalkoen, de in het ijzer terug gebleven hals te verwijderen, zonder het ijzer af te nemen. Zij is de volgende: in het niteinde van den hals des kalkoen wordt eene verdieping of sleuf aangebragt, zoo als die in hout-schroeven aanwezig is. Eene tang met 2 verschillende bekken dient om den hals los te schroeven; daartoe heeft de eene bek de gedaante van een schroevendraaijer en deze past naauwkeurig in de groeve aan het einde van den hals aangebragt. De onderste bek is iets langer en vormt eene met tanden voorziene schijf, zoo groot als de dikte van den hals van den kalkoen. — De tang moet stevig zijn, en bij het gebruik wordt de scherpe bek in de groeve van den hals geplaatst, en de getande tegen het afgebroken einde. Zie Fig. 22 en 23.

Hartmann 3) zegt omtrent deze tang, vooreerst, dat het ge-

1) In het *Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht*, herausg. von Adam u. Nicklas, 1858, 9 Dec. S. 416 noemt Prof. Fuchs, de door ons beschreven losse kalkoenen geplaatst vóór de gewone kalkoenen, eene door hem sedert eenige jaren in de beslagschool te Karlsruhe ingevoerde wijze van scherpen, die sedert zeer in zwang is gekomen. Deze wijze moge in Duitschland nieuw zijn; zooals uit den tekst blijkt is dit bij ons te lande geenzins het geval, en de door Fuchs daaraan toegekende voordeelen waren bij ons reeds sedert een reeks van jaren algemeen erkend.

2) *Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht*, von T. Adam u. G. Nicklas, 4^{er} Jahrg. 1860. S. 5.

3) Leisering u. Hartmann, *Der Fuss des Pferdes*, u. s. w. S. 153.

bruik er van slecht vervaardigde kalkoenen veronderstelt, en 2^e dat, om deze tang te kunnen aanwenden, de ijzers, te wijd en te lang moeten gesmeed worden, zal men met die tang tot den hals van den kalkoen kunnen komen.

2. *De scherpe zink-kalkoen.*

Verschilt daarin van onzen gewonen schroefkalkoen: 1^o. dat die geplaatst wordt op de plaats van den gewonen kalkoen, en 2^o. dat de kop van den kalkoen ook niet eenigzins draagt tegen de grondvlakte van het ijzer; maar in eene kleine verdieping, — die van onder rondom het gat voor den hals des kalkoens is aangebragt, en die grooter omtrek heeft dan het schroefgat of de moerschroef, — past en dus daarin wordt opgenomen, en die geplaatst is tusschen de schroef en den kop van den kalkoen Daardoor zou het afbreken vooral worden voorgekomen 1). (Fig. 20 en 21).

3. *De losse kalkoen van Mussgnug 2).*

Mussgnug gebruikt een anderen schroefkalkoen, fig. 15 afgebeeld. Hij verschilt daardoor van den gewonen, dat geen gedeelte van den kop grooter of dikker is dan de schroef of den hals, en dus niet op de grondvlakte van het ijzer rust; alsmede dat de vaarschroef, om het afbreken voor te komen, dikker is dan gewoonlijk. Verder is de kop 4kant en de schroef van een fijnere draad dan gewoonlijk voorzien. Het laat zich begrijpen, dat wanneer die van goed

1) F. Nüsken, *Das Ganze der Schmiedekunst oder des Hufbeschlages* u. s. w. Lemgo. 1828. S. 120.

J. C. Gross und F. Maijer, *Lehr- und Handbuch der Hufbeschlagskunst*, u. s. w. 3^e Aufl. Stuttgart 1861. S. 108.

Der Fuss des Pferdes in Rücksicht auf Bau, Verrichtungen und Hufbeschlag, Genuinfasslich in Wort und Bild vorgestellt. Von Dr. A. G. F. Leisering und H. M. Hartmann. Mit 94 Abb. Dresden 1861. S. 153.

2) l. c. S. 55.

staal vervaardigd is, hij minder gemakkelijk zal afbreken dan de gebruikelijke. Hij blijft zegt M. tot dat hij bijna geheel versleten is steeds puntig en scherp.

4. *Het ijzer van Lang.*

Het is bekend, dat bij verre het grootste getal paarden de ijzers in den toon het meeste en het spoedigste afslijten, en dat dit vooral het geval is met de achterijzers, bij rijpaarden, — redenen waarom men aan deze hoeven, de nagelgaten van het ijzer in den toon ook verder van elkander plaatst. Bij trekpaarden daarentegen, die groote lasten moeten trekken, heeft aan de voorijzers in den toon de meeste afslijting plaats. — Wanneer ten gevolge van een langdurigen winter de hoefijzers langen tijd met schroefkalkoenen moeten voorzien worden, wordt, door het sterk afslijten van dit toongedeelte des ijzers, het herhaald onderleggen van nieuwe ijzers noodzakelijk, iets dat zeer kostbaar is, terwijl bij sommige hoeven dit herhaald beslag zeer nadeelig op den hoof inwerkt. Om nu deze beide nadeelen zoo gering mogelijk te maken heeft J. Lang, te Bamberg 1) de volgende inrigting aan het ijzer aangebragt: Het toongedeelte van het ijzer wordt nl. met een stalen plaat belegt (Fig. 18 en 19), die de breedte en de gedaante van het ijzer heeft, en naar de zwaarte van het ijzer, in het midden, van 2—4 streepen dikte heeft, en naar de uiteinden steeds dunner wordt. Deze plaat bevat de 2 eerste nagelgaten in elken tak van het ijzer, die met de gaten van het ijzer naauwkeurig moeten passen, en daarom met den stempel in de laatste moeten worden ingeslagen. Met de genoemde 4 nagels wordt de plaat bevestigd. Deze plaat blijft nu zoo lang liggen tot ze

1) *Wochenschrift f. Thierheilk. und Viehzucht*, von Adam u. Nicklas. 4^e Jahrg. 1860. S. 73.

geheel is afgesleten, en wordt dan door een ander vervangen. Op deze wijze kan het ijzer zoo lang blijven liggen, tot andere redenen het vernieuwen van het beslag noodzakelijk maken.

Doordien het ijzer daardoor eenigzins dikker wordt in den toon, en de nagelkoppen er uitsteken, wordt de schadelijke werking der hoogere scherpe kalkoenen opgeheven, en werken de nagelkoppen tevens als kleine stooten.

Uit een oeconomisch oogpunt verdient dit plaat-ijzer ook bij gewoon beslag beproefd te worden, vooral bij die paarden, die de ijzers in den toon zeer sterk afslijten. Lang zegt, dat de bezuiniging daardoor verkregen, zooals uit proeven daarmede genomen bleek, zeer belangrijk is.

Wat het scherpjen van den *stoot* betreft, vergelijk hierover bladz. 17 en verv.

b. Het scherpjen door inzet- of inschuifkalkoenen

1. *De scherpe kalkoen van Rumpelt 1).*

Door sommigen 2) wordt deze aan Bouwinghausen von Wallmerode toegeschreven, doch ten onregte. — In het ijzer is, op de plaats van den gewonen kalkoen, een vierkant gat, fig. 24. De hals van den lossen scherpjen kalkoen is evenzoo vierkant, en past naauwkeurig in genoemde opening aan den tak van het ijzer, fig. 25. In het midden van den buiten-rand van het ijzer is, op de plaats van genoemd vierkant gat, een gaatje van eene moerschroef voorzien, fig. 24a, tot in den hals van den lossen kalkoen fig. 25a doorgaande; hierin wordt door middel van een vaarschroefje, fig. 26, — waarvan de kop, op de wijze van

1) G. L. Rumpelt, *Unterricht f. d. Fahnschmiede von Vernünftigen und Zweckmäßigen Beschlagen der Pferde*, n. s. w., 1785. Leipzig 1813. *Neue Auflage*. S. 120.

2) Benkert, *Vollständiger theoretischen und praktischen Hufbeslag*, u. s. w. Würzburg, 1842. S. 213.

eene houtschroef in het ijzer wordt opgenomen, — de losse kalkoen bevestigd, waardoor het afstooten van den kop of het omdraaijen van de schroef, en alzoo het los worden van den kalkoen wordt voorgekomen. Slechts een tak van het ijzer behoeft met dezen kalkoen gewapend te worden.

Ik heb meermalen dezen scherpen kalkoen aangewend en mij van het nut er van praktisch overtuigd. Mogt de kop afbreken, dan kan de hals gemakkelijk, na wegname van de schroef, worden verwijderd, en een andere kalkoen worden ingezet. Wanneer het geheel goed gemaakt is voldoet dit ijzer zeer goed. Ik liet het kalkoen-einde iets dikker smeden, en plaatste daarin, vóór den gewonen kalkoen, niet eene vierkante, maar eene *langwerpig* vierkante opening, om den tak van het ijzer zoo veel sterker te houden, en daarin paste naauwkeurig de hals van den scherpen kalkoen. Met goed gevolg maakte ik hierbij gebruik van een wigvormigen kalkoen, en was het alleen maar noodig den buiten-tak te scherpen. Ik kan dit ijzer alzoo ten zeerste aanprijzen. — Soms gebeurt het echter, vooral bij snelle en lange marschen, dat het bevestigingschroefje losdraait en met den kalkoen verloren gaat; ik liet, vooral ook om dit schroefje steviger te kunnen maken, het ijzer dikker smeden en de schroef dwars door den hals van den kalkoen gaan.

Wanneer men dezen kalkoen gebruikt, zij men steeds voorzien van kalkoenen, schroeven en schroevendraaijer. Op stal neemt men den kalkoen weg, en plaatst al of niet een stompen in de opening.

u. *De scherpe kalkoen van Hinüber* 1).

Hinüber, voormalig officier bij de Hannoversche kavallerie,

1) C. A. Greve, *Anleitung zum zweckmassigen Beschlage und Behandlung der gesunden und Kranken Hüfe der Landwirthschaftlichen Thiere aus dem Pferdegeschlecht, für Hüfeschmiede, Cavallerie-officiere, Bereiter und Oeconomen.* Osnabrück, by Johann Gottlieb Kitzlinz. kl. 8°. 1814. S. 84.

later postmeester te Göttingen, heeft eene andere wijze van scherpen uitgevonden, waarbij de kalkoen in het ijzer wordt ingeschoven. Deze wijze bestaat daarin, dat het midden van den uitwendigen arm van een gewoon ijzer eene spleetvormige holte bevat; deze spleet gaat ongeveer $2\frac{1}{2}$ ned. duimen ver in dat kalkoen-einde, en is wigvormig, zoodat zij van boven ongeveer 3, en van onder 2 stroohalmen breedte heeft. De daartoe vervaardigde kalkoen is wigvormig, en de hals er van past naauwkeurig in de wigvormige sleuf van het ijzer. Is de kalkoen ingeschoven, dan wordt het uitvallen belet door een gloeiend gemaakte ijzerdraad, die door het aan beide de randen (Fig. 27) van het ijzer, en ook in den hals van den kalkoen aanwezige gat, wordt doorgestoken, en aan beide de uiteinden wordt omgebogen. (Fig. 28). Op stal komende kan men, door de draad af te vijlen, de kalkoenen verwijderen, en stompe kalkoenen er voor in de plaats stellen. — Van voren is de kalkoen langer dan den hals, zoodat dit vooruitspringende gedeelte op de grondvlakte van het ijzer rust. Daarmede draagt de kalkoen op het ijzer, iets dat noodzakelijk is, vooral wanneer het gespleten kalkoen-einde van het ijzer niet zeer sterk is. Ook zijdelings is de kalkoen breeder dan den hals, zoodat ook deze op het ijzer draagt. — Het spreekt van zelf, dat ijzer en kalkoen naauwkeurig moeten vervaardigd zijn, en goed in elkander passen.

3. *De scherpe kalkoen van Tscheulin.*

Tscheulin, vroeger leeraar aan de veeartsenijschool te Karlsruhe, heeft eene andere soort van scherpen kalkoen vervaardigd en aangeprezen 1), die in Fig. 29, 30 en 31 is afgebeeld. De vervaardiging er van is echter moeilijk en wordt

1) *Magazin f. theoretische und praktische Thierheilkunde und Thierärztliche Policey.* Herausg. von S. F. Teuffel, 1^o Bd. 2^o Hft., Karlsruhe 1812. S. 245.

het ijzer daardoor te duur, van daar dat die dan ook geen algemeenen ingang heeft gevonden. Het kalkoeneinde van het ijzer wordt, zooals Fig. 29 voorstelt, in tweeën verdeeld, en het onderste, behalve iets afgebogen, van eene vaarschroef voorzien. De holte van den scherpen kalkoen (Fig. 30), past in dit onderste gedeelte, en de daar achter uitstekende schroef dient, om door eene moerschroef (Fig. 31a), den scherpen kalkoen in zijn plaats te houden. Op stal wordt de scherpe kalkoen weggenomen, en door een soortgelijken, maar stompen, vervangen. Deze kalkoen gaat gemakkelijk verloren, doordien de moerschroef, die achter den kalkoen uitsteekt, door het stooten op harde voorwerpen, zich spoedig omdraait en los wordt.

4. *Het winterbeslag van Hudoffsky.*

In November 1853 gaf het *Bureau N^o. 3 zur Verbreitung ökonomischer Entdeckungen in Bienenbüttel, Königreich Hannover* een berigt uit, waarin een nieuw winterbeslag zeer werd aanbevolen, omdat het gemakkelijk was onder te leggen, weg te nemen en te scherpen, alsmede omdat hierbij geene schroefkalkoenen noodig waren. De zaak zelf werd echter geheim gehouden, en gezegd dat modellen daarvan voor 4 Thaler tot 1 Louisd'or verkrijgbaar waren. De veearts Mayer ontbood dit houten model en gaf daarvan eene beschrijving 1), waardoor hij tot de overtuiging kwam, dat, aangezien er betere wijzen van scherpen bestaan, en, de hooge prijs van het model in aanmerking genomen, de zaak veel had van eene speculatie op de beurs van sommige nieuwsgierigen. — Intusschen werd deze wijze van scherpen in verschillende Duitsche tijdschriften besproken en in de meeste daarvan niet ongunstig beoordeeld: het *Breslauer Gewerbeblatt* van Decem-

1) Hering's *Repertorium der Thierheilkunde*. 15^e Jahrg 1854. S. 92. — Caustatt's *Jahresbericht über die Leistungen in der Thierheilkunde im Jahre 1854*; bearbeitet von Medicinalrath Dr. Hering. Würzburg 1855. S. 65.

ber 1856, de *Breslauer Zeitung* van 5 Januarij 1858, het *Tilsiter Wochenblatt* prezen die aan, terwijl het *Oberschlesische landwirthschaftlichen Verein* het, ingevolge een berigt van het lid der directie v. Saltawa te Maczeikowitz bij Königshütte, en later de Hofraad Dr. Bunkmeyer in „*Isis*,” dat ijzer hebben besproken, en vooral voor paarden van weelde aanbevolen.

Daar in het berigt wordt gezegd dat de heer Hudoffsky het ijzer veel heeft verbeterd, vóórdat het zoo was ingerigt als thans, hebben wij het naar hem genoemd.

Om een einde te maken aan de bedoelde speculatie en ieder in staat te stellen op eene goedkoopere wijze met dit ijzer bekend te worden, meende J. H. G. Klemm, geen onnut werk te verrigten, door het in een afzonderlijk werkje te beschrijven 1), waarbij hij tevens nog eenige andere opmerkingen voegt aangaande het hoefbeslag. Klemm geeft op 2 uitslaande platen eene naauwkeurige afbeelding van dit ijzer en van al zijne onderdeelen, waarvan wij slechts enkele zullen overnemen, omdat daaruit genoegzaam het eigenaardige er van te zien is.

De einden van de vrij dikke armen zijn, ongeveer 3 Ned. duimen lang, zwaluwstaartvormig gespleten, zóó dat het wijde gedeelte van den driehoek, of de smalste zij van den driehoek naar voren, naar den toon, is gerigt, Fig. 32. In deze openingen passen juist de halzen der scherpe kalkoenen, en die halzen worden door dwars door hen en het ijzer gaande schroeven met verzakte koppen (als houtschroeven) bevestigd. — Deze methode van scherpen heeft dus veel van die

1) De titel van het boekje is: *Vollständige Belehrung über die bisher als Geheimniss im Modell für einen Louisd'or verkaufte neue Construction der Hufeisen mit abnehmbaren Einsatz-Stollen, sowie über die neuerfundene Notheisen. Nebst ausführlichen Regeln über die neuesten Vortheile und Grundsätze eines guten Hufbeslags im Allgemeinen.* Preis $\frac{1}{2}$ Thl. Dresden, H. Klemm, 1858.

van Hinüber en is slechts eene wijziging daarvan. — Scherpt men beide kalkoenen, dan wordt de kop van den binnen-arm overlans met dezen geplaatst. De koppen der kalkoenen zijn wigvormig. Bij sommige paarden brengt men in den toon eene lip aan.

Bij trekpaarden wordt in den toon een stoot geplaatst. Deze heeft eene eigenaardige, veel te zamengestelde inrigting, en is daardoor, mijns inziens, minder doelmatig. De stoot, die insgelijks wigvormig is, is bevestigd op eene ovalen ijzeren plaat die 2 gaten bevat, een ter linker, en een ter rechter zijde van den stoot; hier doorheen gaan schroeven, waarmede de plaat aan het ijzer wordt bevestigd, Fig. 33. Boven op dit ovale plaatje is een ander langwerpige plaatje gelegen, dat naar voren toe iets smaller wordt. Dit plaatje, dat schuinsche randen heeft, wordt in eene insgelijks van schuinsche randen voorziene verdieping in de grondvlakte aan den toon van het ijzer aanwezig, ingeschoven, Fig. 33 bij *d.*, zoodat reeds daardoor de stoot vast ligt.

Wil men nu nog een lip aan het ijzer in den toon aanbrengen, dan moet dit zijn een *losse* lip, die met eene schroef in den buitenrand van den toon wordt bevestigd.

5. *De scherpe kalkoen van Goodwin* 1).

Goodwin geeft eene beschrijving van een volgens hem zeer doelmatigen lossen scherp kalkoen, die hij zelfs bij kavalierie wil hebben aangewend. Hij kan echter slechts bij ijzers voorzien van kalkoenen worden gebezigd. De gewone kalkoen wordt nl. op de hoogte van de grondvlakte van het ijzer van een gaatje voorzien. De losse scherpe, van goed staal vervaardigde kalkoen, die langer dan de vaste moet zijn, heeft op dezelfde hoogte een gaatje, dat er dwars doorheen gaat; door dit gaatje en door dat in den kalkoen aanwe-

1) l. c. pag. 178.

zig slaat hij een van zacht ijzer vervaardigd stiftje, waarvan de beide uiteinden eenigzins worden omgeklonken, om het uitvallen voor te komen. Behalve deze bevestiging heeft de kalkoen nog een vierkanten hals, en deze past juist en nauwkeurig in een evenzoo vierkant gat nabij den kalkoen van het ijzer in den tak aangebragt, Fig. 34. — Wil men den scherpen kalkoen wegnemen, of door een anderen vervangen, dan worden de eenigzins omgeklonken einden van de stift afgevijld, en de kalkoen door een paar ligte hamerslagen verwijderd. — Deze wijze van scherpen heeft, om de mindere duurzaamheid, weinig opgang gemaakt.

6. *De ijsspoor van Helper 1).*

Bestaat in een scherpen kalkoen, die midden onder den straal geplaatst is. Hij is n. l. bevestigd in het midden en nabij den achterrind aan een stuk ijzer, waarvan de uiteinden geplaatst of gestoken worden tusschen de dragteinden van het hoefijzer en den hoof. Aan elke zijde van den scherpen kalkoen heeft het stuk ijzer een gat, om te beletten dat de toestel verloren gaat, en wordt aan elke zijde in dat gat een uit zeer buigzaam plaatijzer bestaande stukje ijzer bevestigd, en tusschen de dragten van den hoof en het ijzer geschoven, omgebogen en van voren aan den hoof door middel van touwen of riemen vastgebonden of bevestigd, of ook wel aan elkander gehaakt. Het achteruitglijden van het dwarsstuk, waarin de scherpe kalkoen is, en het daardoor verloren gaan, wordt belet, door een regter en linker smallen ijzeren band, die aan den achterrind van het dwarsstuk is bevestigd, en opgerold zijnde, een uitstekend deel uitmaakt, dat, zijdelings gebogen, tegen het uiteinde van den draagrand van den hoof komt te liggen, en daartegen drukt. — Viborg zegt, dat men bij den eersten

1) *Veterinair Selskabets Skrifter*. II. d. Kiøbenhavn. 1818. S. 287.

oogopslag zou meenen, dat deze inrigting sterk op den straal zou drukken, maar dat proeven, door hem daarmede genomen, hebben geleerd, dat dit geenzins het geval is; maar wel heeft hij bevonden, dat de wijze van vasthechten onvoldoende is, en het dwarsstuk, en dus de scherpe kalkoen, spoedig ten gevolge daarvan verloren ging.

7. *De ijsspoor van Lund.*

Wordt door Viborg 1) beschreven. Zij bestaat uit een stuk ijzer, dat de gedaante heeft van eene latijnsche T. Het dwarsstuk moet langer zijn dan de afstand van het eene naar het andere dragt- of kalkoeneinde van het ijzer, omdat de uiteinden aan de beiden einden van den hoef moeten worden omgebogen. Fig. 36 a. De breedte van het dwarsstuk moet zijn één duim, de dikte in het midden 2 lijnen, en dit moet naar de uiteinden dunner worden, om ze gemakkelijk te kunnen ombuigen, en tusschen den hoef en het ijzer in te schuiven. Het andere gedeelte is het lengte-stuk, Fig. 35a en 36b. Dit begint van het midden van het dwarsstuk en moet zóó lang zijn, dat het tot aan den inwendigen rand van het toongedeelte des ijzers reikt; hier heeft het eene eivormige verbreding, die zóó lang moet zijn, dat het tusschen het ijzer en den hoef ingeschoven, aan den toon er buiten uitsteekt, wordende dit gedeelte in den toon van den hoef omgebogen, en tegen den wand aldaar gelegd (Fig. 38c en 35b.) Het lengte stuk is $\frac{1}{2}$ duim breed, en heeft de dikte van het hoefijzer. — De scherpe kalkoen kan op verschillende plaatsen van dit lengtestuk worden aangebragt, nl. op het midden van het dwarsstuk, daar waar dit zich met het lengtestuk vereenigt, of ook meer nabij den toon, of wel op beide deze plaatsen. Evenzoo heeft men hem geplaatst in het midden van het lengtestuk. Wordt hij nabij den toon

1) *Veterinair-Selskabets Skrifter*. Anden Deel, Kiøbenhavn, 1813 S. 288

geplaatst, dan moet hij dezelfde rigting als het lengtestuk hebben, dus dwars van het toonstuk des hoefijzers. Men kan aan den scherpen kalkoen eene gedaante geven naar verkiezing, maar de dwars geplaatste is de beste. Plaatst men hem in den toon, dan moet hij zoo hoog zijn, dat hij $\frac{1}{2}$ duim onder het hoefijzer uitsteekt; en plaatst men hem op het dwarsstuk, dan moet hij evenzeer onder de gewone kalkoenen uitsteken.

Deze ijsspoor is, volgens Viborg, gemakkelijker te vervaardigen dan de schroefkalkoenen, waartoe snijwerktaigen en vijlen vereischt worden. Het kruisstuk kan gemaakt worden of uit 2 te zamen te smeden stukken ijzer, of wel uit één stuk. De scherpe kalkoen wordt op dezelfde wijze aangebragt als men een stoot in den toon smeedt. De einden van het lengte- en dwarsstuk, die omgebogen moeten worden, moeten zeer taai zijn, waartoe men ze goed laat uitgloeijen. Dat aan den toon moet, telkens wanneer de spoor wordt ondergelegd of afgenomen, worden omgebogen.

De gereed gemaakte spoor wordt aan den voet van het paard gepast en bewaard, tot die gebruikt kan worden. Wanneer men tegen den winter, als er sneeuw en ijs wordt te gemoet gezien, het paard, waarbij men later de spoor wil gebruiken, laat beslaan, dan moet op de plaatsen waar de uiteinden van het lengte- en dwarsstuk van de spoor tegen den draagrand van den hoornwand komen te liggen, iets meer van den draagrand worden weggenomen, zoo dat die hier niet op het hoefijzer draagt. Is de straal groot en dik, of vet, dan moet die zoo veel worden weggenomen, dat het dwarsstuk niet op hem drukt.

De scherpe kalkoen heeft eene verschillende werking, naar mate van de plaats, waar hij wordt aangebragt. Plaatst men hem nabij den toon, dan belet hij op gladde helling zeer goed het uitglijden, maar de spoor gaat spoedig verloren, doordien hij met elke beweging tegen den bodem stoot. Wordt de scherpe kalkoen in het midden van

het lengtestuk geplaatst, dan is het stooten met de spoor tegen den grond, en elke verhevenheid, minder sterk dan in het vorige geval, en gaat hij niet zoo spoedig verloren, maar staat het paard er minder vast en zeker mede. Het best is, om de scherpe kalkoen te plaatsen op het midden van het dwarsstuk, Fig. 35, 36. De stelling van den voet is hierbij niet zoo wankelende, als in de beide voorgaande gevallen. Voor rij- en zelfs voor trekpaarden is daarom deze spoor op steile wegen zeer aan te bevelen. Moet daarentegen het paard, op deze wijze gescherpt, tegen eene helling opgaan, dan glijdt het zóó lang, totdat de scherpe kalkoen den bodem raakt. Dit glijden wordt intusschen verminderd, wanneer men de kalkoen iets hooger maakt. Daarentegen staat het paard er zeer vast mede, wanneer het eene helling moet afgaan.

Het spreekt van zelf, dat de ijsspoor goed vast moet worden ondergelegd. Daarbij lette men vooral of het ijzer goed vast ligt, waarom de nagels nog eens moeten worden aangehaald, en tevens van goede nieten voorzien; want gaat het ijzer verloren, dan is de spoor, die door het ijzer in zijne ligging werd gehouden, onnut.

Bij het afnemen moet met voorzigtigheid het tegen den toonwand omgeslagen gedeelte van het lengtestuk worden omgebogen of regt gemaakt. Die van de dragten behoeven slechts te worden los gemaakt: men schuift die achteruit.

Viborg zegt, dat deze ijsspoor geen algemeenen bijval bij de smeden vindt, omdat daardoor de kosten van herhaald op scherp-zetten worden bespaard, en zij daardoor dus van winst worden beroofd.

Tegen het gebruik dezer ijssporen wordt aangevoerd:

1. dat ze ligt verloren gaan;
2. dat ze de hoefijzers losmaken;
3. dat ze niet kunnen gebruikt worden bij paarden met platte en volhoeven;
4. dat ze de dragten te zamenklemmen;

5. dat zij niet gemakkelijk op nieuw kunnen gescherpt worden;
6. dat de omgeslagen gedeelten aan de dragten gemakkelijk plat buigen, en daardoor beleedigingen aan de ledematen kunnen ontstaan.

Viborg heeft deze spoor, gelegen op het midden van het dwarsstuk, gedurende 2 winters gebruikt, en bevonden, dat zij verloren gaat, wanneer het omgeslagen gedeelte tegen den toon van den wand niet sterk genoeg is, of wanneer de spoor niet goed wordt ondergelegd; maar dit geldt eveneens van elk ander beslag, waarbij de hoefsmid zijn pligt niet heeft gedaan. — Het hoefijzer raakt door de werking dezer spoor gemakkelijk los, maar door het goed aanhalen en aannieten der nagels kan dit voorkomen worden. — De ijsspoor is door een kundigen smid wel degelijk zóó in te rigten, dat ze ook bij volle en platte hoeven aanwendbaar is; en wat het klemmen van de dragten betreft, dit kan niet belangrijk zijn, en duurt in elk geval niet langer dan de spoor onderligt. Aangaande het op nieuw scherpen van den kalkoen, heeft de ondervinding bewezen, dat dit dikwijls kan geschieden, wanneer de plaats, waar de kalkoen aan het dwarsstuk bevestigd is, sterk wordt gemaakt. — Aangaande de laatste aanmerking wordt vermeld, dat deze ombuiging zelden zal plaats hebben, wanneer men die einden van het dwarsstuk sterk genoeg, sterker dan dat in den toon, smeedt.

Viborg meent, dat de Lundsche ijsspoor de voorkeur verdient boven den schroefkalkoen, — iets dat wij geenzins kunnen toestemmen —, en wil die zelfs bij de kavallerie hebben ingevoerd.

De ijsspoor van Lund komt alzoo eenigermate in inrigting overeen met de kunstmatige straal van Coleman 1).

1) Edw. Coleman's *Grundsätze des Hufbeschlags* u. s. w. Aus d. Engl. von Dr. L. Bojanus. Darmstadt und Giessen 1805. — Pl. V en VI.

8. *De nood-ijsspoor.*

Deze losse kalkoen, dien ik reeds meer dan 30 jaren ken, en die nog nergens is beschreven, heb ik sedert dikwijls aangewend en in bepaalde gevallen gebruikt. Hij verdient zeer onze aandacht, en zulks te meer, omdat bij ons te lande over het algemeen kalkoenen aan de ijzers worden gebruikt, zonder welke deze kalkoen niet kan aangewend worden, maar ook, wanneer die slechts aanwezig zijn, altijd en zeer gemakkelijk kan worden gebezigd, vrij duurzaam is en aan het doel beantwoordt, wanneer hij slechts goed vervaardigd is.

Bij de afbeeldingen Fig. 39, 40 en 41 is slechts eene korte uitlegging noodig. Fig. 39 geeft een denkbeeld van het maaksel van den scherpen kalkoen, waaraan bij *a.* eene schroef aanwezig is, terwijl bij *b.* een onder een regten hoek omgebogen gedeelte bestaat, dat tusschen de dragten van den hoef en het ijzer wordt opgenomen. Fig. 40 heeft evenzoo een regthoekig omgebogen gedeelte, dat dezelfde plaats inneemt, en bij *a.* een rond gat, waardoor de vaarschroef van Fig. 39 *a.* kan heengaan. Is dit geschied, dan wordt de moerschroef, Fig. 41, op de vaar van Fig. 39 geschroefd, en daarmede Fig. 40 bevestigd. — Om het losgaan voor te komen, zorge men steeds, dat de schroef van een fijnen draad zij voorzien, en de losse kalkoen juist om het ijzer passe en goed aansluite. — De kalkoen zelf moet van goed staal vervaardigd zijn.

De geheele inrigting duidt aan, dat deze kalkoen niet voor langdurige marschen op bevrozen bodem geschikt is; slechts voor korte trajecten is hij dienstig, bijv. bij plotseling invallende vorst, bij kleine afstanden, bij het naar de manège brengen der jonge paarden die in dressuur zijn, enz. en in deze gevallen kan hij groot nut doen. Ten einde den straal niet te drukken, legt men den kalkoen gewoonlijk

zóó aan, dat de schroef naar buiten is gekeerd, en ook, om strijken voor te komen, aan den buiten-tak van het ijzer, juist tegen den gewonen kalkoen. Men make verder, om het ronddraaijen van de moer door harde voorwerpen tegen te gaan, de moerschroef zoo rond mogelijk, zonder dat daardoor het stevig vastdraaijen er van, door middel van een eigen sleutel, wordt tegengegaan.

Over het geheel kunnen wij dezen kalkoen, voor het opgenoemde doel, ten zeerste aan elken paardenliefhebber aanbevelen.

Gewoonlijk kost elke spoor 40 centen. Zij vorderen echter eene naauwkeurige bewerking.

9. *Het scherpe beslag van Defays.*

De heer Defays, Hoogleeraar aan de Veeartsenijschool in België, ook van andere zijden gunstig bekend, heeft in 1857 een klein apparaat of toestel uitgedacht, dat aan verschillende plaatsen van het ijzer kan aangebragt worden, om, naar willekeur, de dikte er van te vermeerderen; — een hulpmiddel, dat bij ongelijke hoogte van den hoornwand en der dragten, bij te hooge of te lage dragten enz., kan te pas komen 1). Dezelfde toestel kan, aan de kalkoeneinden aangebragt, in een kunstmatigen of lossen scherpen kalkoen worden veranderd, die bij bevrozen wegen veel nut kan verrigten, en die hij vooral bij plotseling invallende vorst doelmatig acht. Die toestel kan gemakkelijk aan elk hoefijzer, in eenige minuten, worden aangelegd. Later heeft Defays daarin eenige wijziging aangebragt 2), waardoor de scherpe kalkoen beter en steviger bevestigd blijft. — Deze losse kalkoen heeft de grootste overeenkomst met den vo-

1) *Annales de médecine vétérinaire, publiées à Bruxelles*, 1857. p. 130, 437. — *Hering's Repertorium*, 1857, 18de Jahrg. S. 311.

2) *Annalen etc.* 1857. — *Hering's Repertorium*. 19de Jahrg. 1858, S. 69, 1bid. S. 136.

rigen, en wij noemen dien eene wijziging van den laatsten, ofschoon wij overtuigd zijn, na hetgeen wij daarover gehoord en gelezen hebben, dat de heer Defays die nood-ijsspoor niet heeft gekend, en dus zelfstandig op het denkbeeld daarvan is gekomen. (Fig. 42.)

De kalkoen verschilt vooral van den vorigen daardoor, dat die van eerstgemelde *niet* op de bovenvlakte van het ijzer rust; dat hij slechts *tegen* den buiten- en binnen-rand drukt, dat de kalkoen niet uit 3, maar slechts uit 2 gedeelten bestaat, dewijl de beide stukken Fig. 39 en 40 van den nood-kalkoen met elkander vereenigd zijn, en door eene schroef, Fig. 42, met het ijzer worden verbonden. Deze schroef loopt puntig toe, en die punt wordt in eene V vormige uitsnijding, aan den binnen-rand van het ijzer gemaakt, opgenomen en past daarin, waardoor de drukschroef tevens naar boven schuift, en de kalkoen daardoor te vaster ligt. De figuur geeft verder een duidelijk denkbeeld van het maaksel van dezen toestel. De kalkoen kan, des noodig, aan beide armen worden aangebragt, terwijl de aanhalingsschroef steeds naar binnen is geplaatst —, iets dat aan den binnentak met den nood-kalkoen insgelijks het geval zal moeten zijn, wil men strijken voorkomen.

Deze kalkoenen kunnen alzoo ook bij ijzers die *geene* gewone kalkoenen bezitten, worden aangewend; in dit opzigt verdienen zij dus de voorkeur boven de vorige, maar zij liggen veel vaster als deze er zijn; daar zij het ijzer niet omvatten, moeten zij ook spoediger los worden, en moet de kop van de druk- of bevestigingsschroef, even als de moerkop bij de nood-ijsspoor, door het treden op harde lichamen, spoedig ronddraaijen en los worden, en daardoor de kalkoen verloren gaan. Intusschen verzekert Defays, dat deze kalkoen zeer duurzaam is. Twee wagenpaarden kregen aan elk ijzer 2 zoodanige losse kalkoenen, waarvan het onderleggen niet meer dan $\frac{1}{4}$ uur vorderde; voor

een ligten wagen gespannen liepen zij gedurende 3 uren door de straten van Brussel, berg op berg af, zonder dat zij het minste los waren geworden. Twee andere zware, voor een zandkar loopende paarden, werden op dezelfde wijze beslagen. Bij het eene paard werden de kalkoenen 4 dagen, en bij het andere 22 dagen onder de hoeven gelaten. Zij waren niet los geworden, noch van plaats veranderd; bij het laatste was de scherpe kalkoen geheel afgesleten.

Het onderleggen van dezen kalkoen is zeer gemakkelijk; ook kan die spoedig worden afgenomen, slechts moet men zorgen dien in te smeren met vet, wanneer men hem heeft afgenomen, om het roesten voor te komen, waardoor de verbinding met het ijzer minder innig wordt.

Later hebben Prof. Rey te Toulouze en de redactie van het *Wochenschrift für Thierheilk. und Viehzucht* 1) daarop verschillende aanmerkingen gemaakt, en de doelmatigheid van dit beslag bestreden. Defays verzekert, in antwoord daarop, dat 20 veeartsen, daartoe uitgenoodigd, dat beslag hebben beproefd en deugdzaam bevonden. Deze ijskalkoenen, zegt hij, zijn niet te gecompliceerd, noch te duur, zooals op den eersten aanblik schijnt, integendeel, daar men ze niet zoo dikwijls behoeft te vernieuwen, brengen ze besparing aan; dat de straal bij de geringe dikte van de schroef geen beletsel voor de aanwending kan zijn, en dat verder deze ijssporen bij ieder ijzer kunnen worden aangelegd, en elke eenigermate geschikte smid die kan vervaardigen.

De *Redactie* van het tijdschrift kondigt aan, dat 100 dezer kalkoenen voor 50 francs te verkrijgen zijn.

4. Andere wijzen van winterbeslag.

1. *De hoefschoenen van Bergemann.*

De wagenfabriekant Bergemann, te Berlijn, heeft in 1854,

1) 1857. 1er Jahrg. S. 403, en 2er Jahrg. 1858. S. 127.

volgens de dagbladen, zoogenaamde hoefschoenen uitgevonden, die elk ander winterbeslag zouden kunnen vervangen, en algemeene belangstelling verwekten. Daarover heeft Prof. Hertwig, Hoogleeraar aan de veeartsenijschool te Berlijn, volgens diezelfde berigten, een hoogst gunstig getuigschrift afgegeven. Volgens dit getuigschrift sluiten deze, uit eigenaardige, slechts uit henniptouw met teer besmeerd bestaande schoenen, goed en vast om den hoef, zonder de kroon of de koot te drukken, en geven zelfs aan slechte, murwe, afgebrokkelde en onbeslagen hoeven, op gladden, oneffen en harden bodem een vasten stand. Bergemann is voornemens een oetrooti voor zijne uitvinding te vragen 1).

Wij hebben sedert, welke pogingen wij daartoe ook hebben aangewend, van deze uitvinding niets verders vernomen. Dr. Hertwig spreekt daarover in zijn en Gurlt's tijdschrift, *Magazin für die Gesammte Thierheilkunde*, ook geen enkel woord.

2. *Het winterbeslag van F. en G. Deitingen, in Bergamo 2).*

Dit ijzer zou de voordeelen van het gewone, bekende winterbeslag hebben, zonder de nadeelen daaraan verbonden. In het geheel verschilt het weinig van het gewone, van kalkoenen voorzien, ijzer; alleen bezit het aan zijn uitwendigen rand en vooral aan den toon, eenen sterken kam of graat die, aan een ijzer van middelbare grootte, zich zijdelings 10 duimen (Ned.) lang verbreedt, en 1 duim onder de ondervlakte van het ijzer uitsteekt. Naar de dragten toe wordt deze, naar onder uitstekende kam, langzamerhand minder hoog. Aan de

1) Zie *Repertorium, Tijdschrift voor de geneeskunde in al haren omvang*, door Dr. C. Gobée en F. C. Hekmeijer, 7de jaarg. 1854, bladz. 112. — *Centralzeitung f. d. ges. Veterinärmedizin*, u. s. w. van J. M. Kreutzer, 4ter Jahrg. 1854, S. 40. — Hering, *Jahresbericht*, u. s. w. 1855, S. 65.

2) *Il Veterinario, pubblicato dal Dr. L. Corvini, Anno secundo, Genaja, Aprile 1856, Milano*. — (Hering, *Repert.* 17de Jahrg. 1856, S. 268). (Vergel. bladz. 18).

basis is die kam bijna 1 duim dik, aan den vrijen rand echter slechts twee streepen. De kam is zóó aangebragt, dat het ijzer daardoor niet aan sterkte of dikte verliest.

Het vervaardigen van dit ijzer is tijdroovend, en vordert eene bijzondere inrigting van het aambeeld.

3. *Het Engelsche dubbelijzer.*

Bestaat uit een gewoon ijzer, waaronder, door middel van schroeven, een ander met scherpe kalkoenen en soms ook scherpen stoot, wordt bevestigd. Het heeft weinig of geen opgang gemaakt.

4. *De ijsschoen van Amelli 1).*

Dit scherp beslag, ook de hoefklemmer van Amelli (Hufklammer) genoemd, bestaat uit een omgebogen stuk plaatijzer of ijzerblik, dat de geheele onderste vlakke van den hoef bedekt, en door middel van sterke banden van ijzer, met ijzeren haken of krammen, rondom den hoef wordt vast gelegd, zóó, dat het op geene wijze kan uitwijken. Aan de ijzeren plaat zijn scherpe kalkoenen, en, des noodig, een scherpe stoot bevestigd. Fig. 43.

Men zal zeggen, zegt A., dat het gewone scherpen eenvoudiger en minder kostbaar is, maar bij plotseling invallende vorst, bij haast, bij slechte hoeven, die moeilijk het afnemen der ijzers toelaten, is deze ijsschoen, zooals van zelf spreekt, dien in voorraad hebbende, toch doelmatig. — Het is dus een ijzer zonder nagelgaten, — waarvan zoo vele soorten bestaan, — waar onder scherpe kalkoenen zijn geplaatst.

5. *Het zekerheidsijzer van Goodwin, of het gewijzigde Fransche ijzer (fer de sureté, fer Français modifié) 2).*

Ofschoon dit ijzer niet strikt wordt opgegeven als een

1) Hamm's *Agron. Zeitung*. 1860. S. 729. N^o. 46.

2) l. c. pag. 124 et seqq. — Schwab, l. c. S. 111.

winterbeslag, had G. toch het doel, om het uitglijden er door tegen te gaan. Wij kunnen het geenzins als winterbeslag aanraden. Zooals bekend is, was G. zeer met het Fransche ijzer ingenomen; hij meende echter eene wijziging daarvan te moeten voorstellen. Zijn ijzer wijkt daardoor van het Fransche af: 1° dat de ondervlakte van den eenen rand naarden anderen uitgehold is; en, daar de uitwendige rand veel dikker is, en van boven naar beneden schuins afloopt, zoodat de bovenzijde iets grooter is dan de ondervlakte, krijgt de laatste, even buiten de nagelgaten, een scherpen rand, die het uitglijden moet beletten; dat 2° het ijzer in den toon een opzet heeft; 3° dat de uitwendige tak 4 en de binnen-tak 3 nagelgaten bezit, en dat 4°, de nagelkoppen niet zoo ver buiten de zink-nagelgaten zijn geplaatst als bij het Fransche ijzer.

6. *Het beslag van Rousseau.*

Hoewel niet regtstreeks een winterbeslag, moeten wij echter het beslag van Rousseau nog met een enkel woord vermelden. Zooals men weet, heeft het Fransche ijzer geene kalkoenen en, zoo wel aan de verzenen als aan den toon, een opzet. Het spreekt van zelf, dat de paarden daardoor gemakkelijk uitglijden. Om dit uitglijden, vooral in steden, te beletten, meende Rousseau eene doelmatige wijze van beslag te hebben uitgevonden. Het bestaat uit 3 deelen: 1° het eigenlijke hoefijzer; 2° een stuk leder, dat den vorm heeft van het hoefijzer; — een ijzer van leder; 3° nagels van een eigen vorm. Het ijzer verschilt alléén van het gewone door zijne dikte, daar deze maar 3 of 4 strepen bedraagt, en dus zeer ligt is; het is met 2 rijen gaatjes doorboord, waardoor het lederen ijzer er aan verbonden wordt. Dit laatste moet volkomen de gedaante van het ijzer hebben, en van dik, stevig, leder vervaardigd, of wel dubbel zijn; het moet door middel van dun touw bevestigd worden, maar ook door

de nagels, waarvan de halzen rond zijn, en in de gaten van het ijzer worden opgenomen. De koppen van de nagels hebben den vorm van een omgekeerden kegel, waarvan de basis naar onder is gekeerd, zijnde die basis vlak of plat; de kop komt niet onder de lederen zool uit, maar moet, wanneer het ijzer onderligt, in de dikte van het leder verborgen zijn. — Indien men het noodig acht, zegt Rousseau, zou men ook op de bovenvlakte van het ijzer eene lederen zool kunnen leggen, om eene zachte ligging aan den draagrand van den hoornwand te geven. — Volgens Rousseau liepen de paarden daarop van 9—24 dagen, naarmate van de dienst, die zij moesten verrigten, en den toestand van den bodem, waarop zij liepen.

Bij de beoordeeling van dit *lederen beslag* door de *Société centrale de médecine Vétérinaire*, in de zitting van 29. October 1846, was de daartoe benoemde commissie van oordeel, „dat dit beslag was kostbaar, tijdroovend, niet duurzaam en dus geenszins geschikt, om het tot heden gebruikelijke te vervangen” 1).

Beschrijving der plaat.

- | | |
|-----------------|---|
| Fig. 1. 1. 1. | Drie verschillende wigvormige ijsnagels. |
| „ 2. | Pyramidiaalvormige ijsnagel. |
| „ 3, 4, 5 en 6. | Vershillende vaste scherpe kalkoenen. |
| „ 7. | De Arragonsche scherpe kalkoen. |
| „ 8. | De vaste scherpe kalkoen van Musgnug. |
| „ 9. | Wigvormige schroefkalkoen. |
| | a. De kop. |
| | b. De hals. |
| „ 10 en 11. | Pyramidvormige schroefkalkoenen. |
| „ 12 en 13. | De schroefkalkoenen van Neander. |
| „ 14. | De schroefkalkoen van von Reitzenstein. |
| „ 15. | De schroefkalkoen van Musgnug. |
| „ 16. | Gewone stompe schroefkalkoen. |
| „ 17. | Kalkoeneinde van een ijzer, met verhooging, waarbij |

1) *Recueil de médecine Vétérinaire pratique*, Tom. IV, 3de série, 1847, p. 193.

- de schroefkalkoen op de plaats van den gewonen
kalkoen, bij *a* wordt geschroefd.
- Fig. 18 en 19. Het plaatijzer van Lang met de plaat.
- " 18. De plaat.
- " 19. De plaat onder het ijzer gelegd.
- " 20—21. De zink-schroefkalkoen.
- " 20. De kalkoen.
a. Gedeelte dat in het ijzer zakt.
- " 21. Het kalkoeneinde van het ijzer met inzakking onder de
schroef, bij *a*.
- " 22 en 23. De kalkoen van Lang met verdieping in het einde van
den hals, bij *a*.
- " 23. De tang om den kalkoen los te schroeven.
a. Wigvormige bek.
b. Getande bek.
- " 24—26. De kalkoen van Rumpelt.
- " 24. Kalkoeneinde waarin een vierkant gat bij *b*. — Bij *a*. eene
ronde verdieping, voor den kop der bevestigingsschroef.
- " 25. Losse kalkoen met vierkanten hals, *a*. verdieping in
dien hals, ter opname van het uiteinde der schroef.
- " 26. De bevestigingsschroef.
- " 27—28. De losse kalkoen van Hinüber.
- " 27. In het ijzer gelegd aan het uiteinde van het kalkoeneinde.
a. Wigvormige hals van den kalkoen.
b. Stift ter bevestiging.
- " 28. Opzijde gezien. Bij *b*. stijfje ter bevestiging van den kalkoen.
- " 29, 30 en 31. De kalkoen van Tschelin.
- " 29. Het in tweeën gedeelde kalkoeneinde; aan het onderste
gedeelte, dat tevens naar beneden gebogen is, be-
vindt zich de schroef.
- " 30. De scherpe kalkoen, die, omgekeerd, als op de plaat,
daar in wordt geschoven.
- " 31. De kalkoen, door de vierkante moerschroef *a*. aan 't
ondereinde van 't kalkoeneinde bevestigd.
- " 32 en 33. Het winterbeslag van Hudoffsky.
- " 32. Buiten-kalkoeneinde met scherpen kalkoen.
a. Zwaluwstaartvormige insnijding, waarin de hals van
den kalkoen is opgenomen.
b. Bevestigingsschroef, die door de beide kalkoeneinden
en den hals van den kalkoen gaat.
- " 33. Toongedeelte van het ijzer voor trekpaarden, voorzien
van een scherpen stoot.

- a.* Scherpe, wigvormige stoot.
b. Plaat of schild er van.
c. Een der 2 schroeven, waarmede de stoot aan 't ijzer wordt bevestigd.
d. Plaatje of tong, dat in de zoolvlakte van den toon des ijzers wordt ingeschoven.
- Fig. 34. De kalkoen van Goodwin, op de doorsnede te zien.
- a.* Hals van den kalkoen.
b. Stift ter bevestiging.
- " 35, 36, 37 en 38. De ijsspoor van Lund.
- " 35. De ijsspoor.
- a.* Lengtestuk.
b. Lepelvormige verbreding.
- " 36. De ijsspoor van ter zijde.
- a.* Zijdelingsche om te huigen gedeelten.
b. Lengtestuk.
c. Scherpe kalkoen.
- " 37. De ijsspoor aangelegd.
- " 38. Stuk van den toon van den hoef, waartegen het voorste einde van het verlengstuk is omgeslagen, bij *c.*
- " 39, 40 en 41. De nood-ijsspoor.
- " 39. Het voornaamste gedeelte der ijsspoor.
- a.* De vaarsehroef.
b. Omgebogen gedeelte, dat tussehen het kalkoeneinde van het ijzer en de dragt of verzen van den hoef wordt geplaatst.
- " 40. Het tweede bevestigingsgedeelte.
- a.* Gat waardoor de schroef van Fig. 39*a* gaat.
- " 41. Moerschroef, waarmede de beide voorgaande stukken, door aanschroefing, op Fig. 39*a* worden bevestigd.
- " 42. De scherpe kalkoen van Defays.
- " 43. De ijsschoen van Amelli.

Bij den Uitgever dezes is mede uitgegeven :

F. C. Hekmeijer, Handleiding tot de stelselmatig beschrijvende Ontleedkunde der Huiszoogdieren, ten gebruike bij het onderwijs aan 's Rijks Vee-artsenijschool . . . f 5,80

Dr. J. H. van den Broek, Lessen over de Natuurwerkingen, geheel zamengesteld volgens de wijze waarop op den cursus mondeling onderwijs wordt gegeven. Bestemd voor eigen onderrigt van jeugdige knapen en aankomende onderwijzers, alsmede voor een ieder, die kennis van de natuur wenscht te krijgen. *Met in den tekst gedrukte figuren.* Compleet in 12 afleveringen. Prijs per aflev. f 0,30

Faraday's Lessen over de physische krachten en haar verband tot elkander, vooral voor jonge lieden en ten dienste van het middelbaar onderwijs geheel omgewerkt en aanzienlijk vermeerderd door Dr. J. H. VAN DEN BROEK. *Met talrijke figuren in den tekst.* f 2,90

Van Dr. J. H. VAN DEN BROEK zijn mede bij den Uitgever dezes verschenen :

Handleiding der Natuurkunde, ten gebruike bij het onderwijs aan 's Rijks Kweekschool voor Militaire Geneeskundigen. 2 deelen met talrijke in den tekst gedrukte Houtsneê-figuren. Tweede druk. . . . f 15,00

Schets der Metereologie, als aanhangsel mijner HANDLEIDING DER NATUURKUNDE, ten gebruike bij het onderwijs aan 's Rijks Kweekschool voor Militaire Geneeskundigen f 2,00

Over den Spheroidaaltoestand der Vochten op verhitte, gloeiende en gesmolten Metalen f 0,60

Handleiding der Scheikunde, ten gebruike bij het onderwijs aan 's Rijks Kweekschool voor Militaire Geneeskundigen. *Algemeene Scheikunde.* f 1,75

Idem idem, (*Scheikunde der onbewerktuigde Ligchamen*). 2 deelen. Met talrijke in den tekst gedrukte Houtsneê-figuren. Eerste deel *Niet-Metalen*. Tweede deel *Metalen* f 10,00

Sporen van de Natuurlijke Geschiedenis der Schepping, of Schepping en voortgaande ontwikkeling van Planten en Dieren, onder den invloed en het beheer der Natuurwetten. Naar het Engelsch, 2 deelen. Derde, geheel omgewerkte en met talrijke aantekeningen vermeerderde druk *f* 4,00

Vervolg der Sporen van de Natuurlijke Geschiedenis der Schepping. Antwoord van den Schrijver van dit werk op de menigvuldige tegen zijne leer gerigte aanvallen en recensien. Uit het Engelsch. Tweede druk . . . *f* 2,40

Schepping door de regtstreeksche tusschenkomst van God, in tegenstelling van eene Schepping door natuurwetten. Eene wederlegging der Sporen van de Natuurlijke Geschiedenis der Schepping, door THOMAS MONCK MASON. Uit het Engelsch. Tweede druk *f* 2,25

Door den Schrijver dezès zijn bewerkt:

Verhandeling over de kennis van den ouderdom des Paards, door N. F. en J. GIRARD. Naar de 3^{de} uitgave uit het Fransch vertaald. Met eene Voorrede van Dr. A. NUMAN, met platen en tabellen, gr. 8°. Utrecht, bij N. van der Monde. (Thans bij Gebr. Koster te Amsterdam.) *f* 1,90

Verhandeling over de kennis van den ouderdom des Runds, van het Schaap en het varken, door N. F. en J. GIRARD. Naar de 3^{de} uitgave uit het Fransch vertaald. Met eene voorrede van Dr. A. NUMAN, met platen en tabellen, gr. 8°. Utrecht, bij N. VAN DER MONDE. 1837. (Thans bij Gebr. Koster te Amsterdam.) *f* 1,90

(Deze beide Werken worden ook in één Band afgeleverd).

Verhandeling over den Kolder der Paarden, mede uit een geregteijk Vee-artsenijkundig oogpunt beschouwd; naar het Hoogduitsch van F. NÜSKEN; omgewerkt en met vele bijvoegselen vermeerderd. Met eene Voorrede van Dr. A. NUMAN. Gr. 8°. Breda, bij Broese & Comp. *f* 0,90