



De bekwame veearts : volledig handboek der genees- en verloskunde van het vee, bevattende een grondig en gemakkelijk te begrijpen onderricht, tot herkenning, behandeling en genezing van de ziekten en gebreken der paarden, koeien, schapen, varkens, enz. :

<https://hdl.handle.net/1874/235798>

PRIS f 2.90.

DE BEKWAME VEEARTS
Volledig Handboek der Genees- en Verloskunde
VAN HET

VEE,

BENEVEN'S 9 UITSLANDE GEGRAVEERDE PLATEN

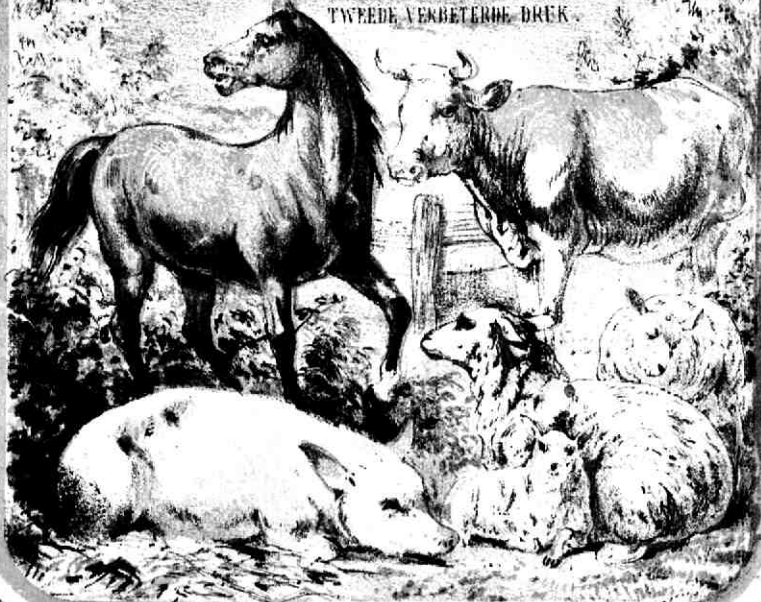
- door D^r L. WAGENFELD,

naar den 12^{den} vermeerderden en verbeterden druk bewerkt

door W. F. Steggerwalt,

Rijks-Veearts der Eerste Klasse te Leiden

TWEEDDE VERBETERDE DUK.



LEIDEN, D. NOOTHOVEN VAN GOOR.

mm 12g⁸⁰

Bibliotheek der
Rijksuniversiteit te Utrecht
Afd. Diergeneeskunde

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 185 4

4. C. 340 [2]

DE BEKWAME VEEARTS,

VOLLEDIG HANDBOEK

ORA 4861

DER

GENEES- EN VERLOSKUNDE

VAN

HET VEE,

BEVATTENDE EEN GRONDIG EN GEMAKKELIJK TE BEGRIJPEN ON-
DERRICHT, TOT HERKENNING, BEHANDELING EN GENEZING
VAN DE ZIEKTEN EN GEBREKEN DER

PAARDEN, KOEIEN, SCHAPEN, VARKENS, ENZ.

VERMEERDERD MET

eene handleiding over het verblijf, de voeding, oppassing
en verzorging der beesten,

BENEVENS

9 UITSLAANDE, GEGRAVEERDE PLATEN,

DIE,

TER VERDUIDELIJKING VAN DE GEBREKEN EN ZIEKTEN VAN HET VEE, VOOR DEN
LANDMAN EN VEEBEZITTER VAN ONSCHATBARE WAARDE ZIJN,

MET

eene Boerentijdwijzer, om zonder cijferen te weten het einde van den
drachtijd der Zoogdieren bij den Landbouwer aangefokt,

DOOR

Dr. L. WAGENFELD,

naar den 12^{den} vermeerderden en verbeterden druk bewerkt

DOOR

W. F. STEYGERWALT,

Rijks-Veearts der Eerste Klasse te Leiden.

TWEEDE VERBETERDE DRUK.

LEIDEN,

D. Noothoven van Goor,

Bibliotheek der

Rijksuniversiteit te Utrecht

Afd. Diergeneeskunde

VOORREDE VAN DEN VERTALER.

Was met de vertaling van Dr. WAGENFELD'S *Handboek der Veeartsenij-kunde* geenszins mijn doel, om den bepaald ingewijden in de Veeartsenij-kunde een Handboek aan te bieden, waartoe het reeds op den eersten aanblik zou te kort schieten, even zoo min was daarbij mijn doel om daardoor kwakzalvers en Empiristen een wapen in de hand te geven. Veelmeer echter was mijn streven, daardoor den veehouder in staat te stellen, om bij voorkomende ziekten en ongesteldheden van zijn vee, en bij gemis of afwezigheid van een erkenden en met wezenlijke kennis toegerusten Veearts, zelf in de eerste en noodzakelijkste behoeften te kunnen voorzien, en in dringende en spoedige hulp vereischende gevallen aan zijne dieren zelf hulp te kunnen bieden, ten einde met gerustheid den rationeelen Veearts eenigen tijd te kunnen afwachten of van elders te laten ontbieden, en niet meer afhankelijk van zoodanige personen te zijn, die door een eenvoudig patent in staat gesteld worden, om hunne schadelijke praktijken uit te oefenen, en alleen door het betalen van enkele guldens, den naam van Veearts weten te verkrijgen, zonder evenwel in de meeste gevallen de minste grondige kennis van eenigerlei ziekte of geneesmiddel te bezitten.

Jammer dat, nog in den tegenwoordigen tijd, de veehouders aan deze zoogenaamde patent-Veeartsen (waaronder vele smeden) zoozeer hun vertrouwen schenken, en hun als het ware met moedwil hun vee overgeven om verwond of gemarteld te worden, en wel om de ongegronde bewering, dat deze meer kennis en ondervinding zouden hebben dan de wetenschappelijk opgeleide Veearts, of zij zelven met hunne eigene ondervinding en met behulp van vele handboeken, terwijl daarenboven het meerendeel van zulke patent-Veeartsen, het vak als

het ware maar bij de hand genomen hebben, of zich maar, op den naam van vader of van een ander persoon, als Veearts uitgeven.

Beter is het dus, zich bij gemis aan wezenlijke veeartsenijkundige hulp, met een rationeel Handboek te behelpen, dan zich langer aan onkunde en bedrog over te geven.

Tot dat einde nu, is door mij het Handboek van Dr. L. WAGENFELD, naar de 12de Hoogduitsche uitgave, gevolgd, welk Handboek mij niet zonder verdienste voorkwam, wat zakelijkheid en practische richting betreft. Verder zijn hier en daar door mij, zooals bij de longziekte van het rundvee, enz., eenige veranderingen en bijvoegingen aangebracht, die mij voor den Nederlandschen veehouder doelmatig en gepast voorkwamen, en is er tevens eene plaat bijgevoegd ter opheldering van eenige uitwendige gebreken van het paard, die, hoe onvolkomen ook voor de ingewijden in de veeartsenijkunde, den gewonen veehouder evenwel niet onwelkom zijn zal.

Bovendien is er nog een korte, doch practische en zakelijke leidraad voor de verloskunde van het paard en het rund, alsmede eene plaat met een 20tal afbeeldingen der meest gebruikelijke en doelmatige verloskundige werktuigen bijgevoegd, die aan het oorspronkelijke werk ontbraken en den Nederlandschen veehouder niet geheel overbodig zullen zijn.

De geneesmiddelen zijn zooveel mogelijk in den vorm van een recept geformuleerd en derzelver gewichtshoeveelheden, op enkele uitzonderingen na, in Nederl. gewicht opgegeven.

Eindelijk onderscheidt deze tweede druk zich van de eerste uitgave door de opname van een geheel nieuw hoofdstuk, handelende over „het verblijf, de voeding, oppassing en verzorging der beesten,” waarin hoogst nuttige wenken worden gegeven aangaande de voeding en het verblijf der dieren, de keuze en verzorging van beesten tot den arbeid of tot den aankomst gebezigd en de maatregelen die men in acht moet nemen bij het houden van melk- en mestvee.

Moge dit Handboek alzoo aan mijne oprechte bedoeling beantwoorden, dan zal de veehouder er nut van hebben, de wetenschappelijke veeartsenijkunde er meer door erkend en gewaardeerd en de kwakzalverij er meer door geweerd worden, en de moeite en den tijd, door mij aan de bewerking daarvan besteed, zal ik dan rijkelijk beloond achten.

Leiden.

W. F. STEYGERWALT.

I N H O U D.

	Blz.		Blz.
Voorrede	III	De kennis van de ziekten der dieren . . .	1
Inhoud	V	(ziekte-kunde) in het algemeen	6
Verklaring der platen	XII	De geneeswijze (kuur) der ziekten in het	
Inleiding	1	algemeen	6

INWENDIGE ZIEKTEN VAN HET PAARD.

	Blz.		Blz.
De koorts in het algemeen	12	Het heerschend mondzeer of de spruw-	
De ontstekingskoorts	12	ziekte	56
De rotkoorts	15	Het kribbe-bijten	56
Het miltvuur	16	De droes	57
De heerschende longziekte der paarden of		De kwade droes	62
influenza	18	De worm	66
De hersen-ontsteking	21	De gewrichtsziekte der veulens (veulen-	
De keel-ontsteking	24	ziekte)	68
De borst-ontsteking of ontsteking der		De nier-ontsteking	70
borst-ingewanden	26	Het bloedpissen of bloedwateren	72
De hoest	38	De pisvloed of de klare pis (louterstal)	74
De kortademigheid of dampigheid	39	De pis-opstopping	75
De bevangenheid of verstijving (rheuma-		De venerische ziekte der fokpaarden, of	
tisme)	41	de zogenaamde dek- of sjankerziekte	76
De lever-ontsteking	44	De kruis- of lendenlamheid	83
Het koliek of de buikpijn	45	De duizeligheid	86
De doorloop of diarrhee	50	De vallende ziekte	87
De verstopping	52	Het neusbloeden	88
De ingewandswormen	53	De kolder	89
De insecten	54	De rechtstijvigheid of de mondklem	91
Het verlies van den eetlust	54	De dolheid of razernij	92

UITWENDIGE ZIEKTEN VAN HET PAARD.

	Blz.		Blz.
De oog-ontsteking	94	De zwarte staar (staande oogen)	97
De maanblindheid of periodieke oog-ont-		De grauwe staar	98
steking	95	De hoornvliesvlekken (vlekken op het oog)	99

De oor-ontsteking	Blz. 100	De overhoef of het ringbeen	Blz. 120
De ziekten en gebreken van den neus	101	De hanenspat of hanentred	121
De tand- of kaakfistel	102	De kreupelheid in den schouder (hoeg- kreupelheid, hoeglamheid, borstkreu- pelheid)	121
De speekselfistel	103	De kreupelheid in de heup (heuplamheid).	123
De adersfistel	103	De ontwrichting der knieschijf	124
De ziekten en beleedigingen der lippen en van de moldholte	104	De ontwrichting en verstulking van het koot- en kogelgewricht	125
Het blijven steken van vreemde licha- men in den slokdarm	105	Het afstooten der heupen	126
De ontsteking der oorspeekselklier	106	De verwondingen en kneuzingen der achterbeenen door den halsterketting.	127
De nekbuil of varen	106	De gewrichtswonden	128
De schoft- en zadeldrukking	108	Het strijken	128
De kneuzingen en verwondingen der borst door tuigdrukking	110	De beenbreuken der ledematen	129
De legger	111	De wonden en verbloedingen	131
De kniezwam	112	De schurft	133
De peesklap of de nerf	113	De mok	135
De dikke of zoogenaamde schijfhakken. De gallen	114	De rasp of kniekloof	136
Het overbeen (zoogenaamd schuivel- of schievelbeen)	116	De zuchtige gezwellen onder den buik en aan de achterbeenen	137
De spat	117	De zwelling van den koker en balzak	138
De hazenbak	119	De zwelling van den uier	139

DE ZIEKTEN EN GEBREKEN VAN DEN HOEF.

De kroonbetrapping	Blz. 141	Het intreden van vreemde voorwerpen in den hoof	Blz. 149
De steengallen	142	Het vernagelen	150
Het verballen	144	Het loslaten des hoornwands van de hoornzool	150
De kroon- of kraakbeenfistel	145	De klemhoef	151
De rotstraal	146	De plat-, vol- en knolhoef	153
De hoornspletten of hoornscheuren	147		

AANHANGSEL.

Het aderlaten	Blz. 154	De noodzakelijkheid en het doel van het hoefbeslag	Blz. 164
Het zetten van fontanellen	155	Het bewerken en geschikt maken van den hoof voor het beslag	165
Het zetten van etterdrachten (haarvlecht) Het branden	156 157	De hoefijzers	168
Het aanwenden van klistereen	158	De voordeelen van een goed en doelma- tig, en de nadeelen van een gebrekkig hoefbeslag	168
Het ingeven van geneesmiddelen	159	Het opslaan van het ijzer	171
Het herkennen van den ouderdom des paards aan de tanden	160		
Kort onderricht over het hoefbeslag des paards	163		

INWENDIGE ZIEKTEN VAN HET RUND.

	Blz.		Blz.
De hersen-ontsteking	174	De bevangenheid of het rheumatisme	209
De keel-ontsteking	175	Het koliek of de buikpijn	211
De oog-ontsteking	176	De duizeligheid en vallende ziekte	212
De lever-ontsteking	177	Het achterwege blijven der nageboorte	213
De ontsteking van het hart	178	Het uitzakken der baarmoeder	214
De maag- en darmontsteking	179	De geelzucht	215
De doorloop	180	De hoest	216
De ontsteking der nieren en pisblaas	181	Het gebrek aan eetlust	217
Het bloedwateren (meerweide, mierig- heid, wee)	182	De blauwe melk	218
Het miltvuur	184	De gele melk	220
Het rugge- of lendenbloed	189	De roode of bloedige melk	220
De kwaadaardige tongblaas of kanker in den mond	190	De bittere melk	221
De ontstekingskoorts	192	De taaië melk	222
De kalverziekte, ook wel moerziekte of melkziekte genaamd	192	Het spoedig zuur worden der melk	223
Het heerschende mond- en klauwzeer	194	De waterige melk	225
Het mondzeer der kalveren	197	Het opdrogen der melk	226
De heerschende longziekte	198	De lekziekte of lekzucht	228
De runder- of veepest	202	De doorloop	228
De opgeblazenheid of trommelzucht	203	Het bloedmelken en de zwelling van den uier	230
De dolheid of razernij	206	Het blijven steken van vreemde voor- werpen in den slokdarm	231
De beenbreukziekte	207	De operatie der steensnede bij ossen	231
De parelziekte, parelzucht of inwendige pokken	208	De dampigheid of kortademigheid	232
		De ingewandswormen	233

UITWENDIGE ZIEKTEN VAN HET RUND.

	Blz.		Blz.
De schurft	234	De verwondingen door het haam of juk bij trekossen	244
De melkkorst, deegmuil of melkmuil der kalveren	235	De beenbreuken	244
De staartworm of verzwering van den staart	236	De breuken	245
De luizen	236	De vlekken op het oog	246
De worm- of vliegbuilen	236	De verstuiking van het kootgewricht	246
De wratten	237	De kruis- of lendenlamheid	247
De kniezwam	238	De kreupelheid in den schouder (boeg- lamheid, boegkreupelheid, borstkreu- pelheid)	248
De mok	238	Het afstooten der hoornen, of de hoorn- breuk	249
De ontsteking en verzwering in het oor Het intreden van spitse en scherpe voor- werpen in den voet	240	De ontsteking der voetzool en het ver- ballen	249
De ziekte van den uier	241	De wonden	250
De ziekte en gebreken der tanden	243		
De verwondingen der tong	243		

AANHANGSEL.

Het aderlaten	Biz. 251	Het aanwenden van klistereen	Biz. 253
Het zetten van etterdrachten (haarvlecht)	252	De kennis van den ouderdom van het	
Het ingeven van geneesmiddelen	252	rundvee	253

DE ZIEKTEN VAN HET SCHAAP.

De hersen-ontsteking	Biz. 253	De doorloop	Biz. 278
De keel-ontsteking	256	De dolheid of razernij	280
De borst- of long-ontsteking	257	Het mondzeer of de spruwer lammeren	280
De nier-ontsteking	257	De kopzwelling	281
De lever-ontsteking	258	De muilshurft of vurige uitslag om	
De darm-ontsteking	259	den mond	281
Het koliek of de buikpijn	260	Het heerschende mondzeer (tongblaar).	281
De duizeligheid	260	De lammerziekte	282
De vallene ziekte	261	De schaapspokken	285
De ontstekingskoorts	261	De heerschende klauwziekte of het	
Het miltvuur	262	klauwzeer	289
De opgeblazenheid	264	De schurft	293
De hoest	266	De zwelling van den uier	295
De verkoudheid of het snuiven	266	De oog-ontsteking	296
De leverbotziekte	267	Het verballen der voeten	296
Het ongens of de galligheid	269	Het intreden van vreemde, scherpe en	
De draaiziekte	271	puntige voorwerpen in de voeten	296
De schapen-bremvlieg	273	De wonden	297
De draverziekte of kruislamheid	274	Het afbreken der hoornen	297
De wormaardige longziekte	275	De beenbreuken	297
De rotachtige of kwaadaardige long-ont-		De schapenluizen	298
steking	276	Het aderlaten	298
De pisvloed	277	De kennis van den ouderdom aan de	
Het bloedpissen	278	tanden	398

DE ZIEKTEN DER VARKENS.

De hersen-ontsteking	Biz. 300	De kraam- of werpkoorts	Biz. 306
De long-ontsteking	301	De borstelziekte	307
De maag-ontsteking	301	De gortigheid, garstigheid of vinnigheid	308
De pokziekte	302	De longziekte	309
De mazelen	302	De vallende ziekte	310
De roos (helroos)	303	De bevangenheid	310
De kwaadaardige keel-ontsteking of		De buikwaterzucht	310
keelziekte	305	De trommelzucht of opgeblazenheid	311
De garste-korrel of tongblaar	306	De buikpijn of het koliek	311

	Blz.		Blz.
Het braken of de braakziekte	312	Het verhallen	318
De doorloop	313	De klauwziekte of het klauwzeer	318
De dolheid of razernij	313	De wormen in de ooren	319
De hersen-ontsteking	314	De bloedgezwellen aan het oor (bloedoor)	319
Het gebrek aan eelust	315	De heenbreuken	319
De oog-ontsteking	315	De ontwrichtingen	320
De uitzakking van den endel- of aars- darm	316	De gezwellen, verwondingen en zweren	321
De schurft	316	Het aderlaten	321
De luizen	317	Het ingeven der geneesmiddelen	322
Het uitslag der biggen	317	De braak- en afvoerende (laxeer-) mid- delen	322

DE ZIEKTEN DER HONDEN.

	Blz.		Blz.
De hersen-ontsteking	323	a. De razende dolheid	340
De keel-ontsteking	323	b. De stille honds-dolheid	343
De long-ontsteking	324	De schurft	344
De lever-ontsteking	325	De zwelling der oorschelp (bloedoor)	346
De darm-ontsteking	326	Het gezwel aan de keel (kropgezwel)	346
De blaas-ontsteking	327	De uitwendige oorworm, ook wel kan- ker aan het oor geheeten	347
Het bloed-wateren	327	Het ongedierte	348
De rheumatisme (hevangenheid)	328	De navelbreuk	348
De kortademigheid, enghorstigheid	329	De verhardingen in de borstklieren	349
De borstwaterzucht	330	De oorpijn	349
De heenweekheid of zoogenaamde En- gelsche ziekte	331	Het uitslag aan den muil	250
De doorloop	331	Het blijven zitten van vreemde voor- werpen in den stokdarm of de slik- buis	350
De verstopping	332	De verwondingen	351
De vergiftigingen	333	De druiperziekte	351
De ingewandswormen	333	De oog-ontsteking	351
De vallende ziekte	334	De verwonding der toonen of voeten	352
De braakzucht	335	De heenbreuken	352
De huidwaterzucht	335	De kennis van den ouderdom	353
De hondenziekte	336		
Het hoesten	339		
De honds-dolheid	339		

DE VERLOSKUNDE VAN HET PAARD EN HET RUND.

	Blz.		Blz.
De geboorte of geslachtsdeelen	354	a. Bij de merrie	359
De verbinding van de vrucht met, en hare ligging in de baarmoeder	356	en b. Bij de koe	360
De kenmerken en tijdrekening der drach- tigheid, en hetgeen omtrent de drach- tige dieren dient in acht genomen te worden	359	De natuurlijke verlossing en hetgeen gedurende en na dezelfde omtrent het moederdier en het jong dient in acht genomen te worden	361
		De moeilijke verlossingen	364

	Blz.		Blz.
De ontleding van de vrucht binnen de baarmoeder, hoofdzakelijk op het kalf toegepast	366	doch de kop goed gelegen is	374
De moeilijke verlossingen, door eene onregelmatige of tegennatuurlijke ligging van de vrucht veroorzaakt	371	3de tegennatuurlijke ligging, waarbij een of beide voorbeenen in de knie zijn teruggeslagen, doch de kop goed gelegen is	374
2de tegennatuurlijke ligging van den kop, waarbij deze naar de eene of andere zijde is teruggeslagen, doch de voorbeenen goed gelegen zijn	372	4de tegennatuurlijke ligging, waarbij een of beide voorbeenen kruiselings over den nek geslagen en naar boven, tegen het kruis of staarbeen gericht zijn	375
3de tegennatuurlijke ligging van den kop, waarbij deze rugwaarts of achterover gelegen is	373	De tegennatuurlijke ligging der vrucht bij stuitgeboorten	375
DE TEGENNATUURLIJKE LIGGING DER VOORBEENEN.			
1ste tegennatuurlijke ligging, waarbij de kop en een voorbeen in de geboorte, doch een been teruggeslagen en onder den buik gelegen is	374	1ste tegennatuurlijke stuitgeboorte, waarbij het jong op den buik met den snuit voorligt, doch de achterbeenen in het spronggewricht gebogen en onder den buik gelegen zijn	375
2de tegennatuurlijke ligging, waarbij beide voorbeenen teruggeslagen zijn,		2de tegennatuurlijke stuitgeboorte, waarbij het jong op den rug gelegen is, en de achterbeenen naar den buik geslagen zijn	376
		Het jong met den kop voor den moedermond, doch op den rug gelegen	376
		De baarmoeder-ontsteking	377

DE VERZORGING DER HUIDDIEREN.

	Blz.		Blz.
Samenstelling van het dierlijk lichaam	379	Het toebereiden der voedingsmiddelen	399
De verandering der stof	379	Het klein maken	400
Ziekte	379	Het weeken	400
Gezondheid	380	De toebereiding der voedingsmiddelen door middel van een chemisch proces	401
Ziekelijkheid	380	DE VOEDINGSMIDDELEN IN HET BIJZONDER.	
DE VOEDING IN HET BIJZONDER.			
De spijsvertering	380	De granen	402
De spijsverteringsorganen	381	De granen in het bijzonder	403
Het spijsverteringsproces	381	De peulvruchten	406
De uitwerpselen	383	Het lijnzaad	407
DE LEVENS- EN VOEDINGSSTOFFEN.			
De lucht	384	De knol- en wortelgewassen	407
Het licht	386	Groenvoeder	409
De electriciteit	386	Het hooi	412
Voedsel en drank	387	AFVAL UIT FABRIEKEN.	
Samenstelling der voedingsmiddelen	387	Het stroo	414
Organische voedingsstoffen	388	De oliezaadkoeken	415
Anorganische voedingsstoffen	393	De zemelen	416
Voedzaamheid en verteerbaarheid der voedingsmiddelen	395	De brandwijnspoeling	417
Natuurlijke voeding der dieren	396	Het bierdrif	417
		De moutklemen	417

	Blz.		Blz.
Het perssap	418	Beweging, rust, slaap.	435
De beetwortel-melasse	418		
De afval uit de stijfselbereiding	418	DE VERZORGING DER VERSCHILLEN-	
De melk en de wei.	419	DE DIEREN IN HET BIJZONDER.	
De eieren	419	Keuze en verzorging der fokdieren	436
Vleesch	419	Keuze en ouderdom der fokpaarden.	438
Vetten en oliën	419	Onderhoud der fokpaarden	441
Vlas- en hennipafval	419	Keuze en ouderdom der fokdieren bij het	
De dranken in het bijzonder	420	rundvee	442
Het keukenzout	421	Onderhoud van het fokvee	443
		Keuze en ouderdom der fokschapen	444
HET VERBLIJF, DE OPPASSING EN DE		Onderhoud der fokschapen	445
VERZORGING DER DIEREN.		Keuze en ouderdom der fokvarkens.	446
Het verblijf der dieren	423	Onderhoud der fokdieren.	448
		Verzorging der dragende en zoogende	
HET VERZORGEN EN OPPASSEN DER		moederdieren en aankweeking der	
DIEREN.		jongen	449
De verzorging der huid	432	Verzorging der werkdieren.	459
De verzorging der hoeven en klauwen	434	Verzorging van het melkvee	464
		Verzorging van het mestvee	471

VERKLARING DER PLATEN.

PLAAT I.

EEN REGELMATIG GEBOUWD PAARD, MET AANDUIDING VAN DE VOORNAAMSTE UITWENDIG GELEGENE DEELEN.

Het lichaam des paards wordt verdeeld in:

1. het voorstel of de voorhand,
2. het lijf,
3. het achterstel of de achterhand.

Tot de voorhand behooren: **A** het hoofd, **B** de hals, **C** de schoft, **D** de borst en **E** de voorbeenen.

Tot het lijf: **F** de rug, **G** de lendenen, **H** de ribben, **I** de buik, **K** de flanken, **L** de koker, en bij den hengst de balzak of bij de merrie de uier **M**.

Tot de achterhand behooren: **O** het kruis of de kroep, **P** de heupen, **Q** de staart, **R** de aars, **S** de kling of schaamspleet en **T** de achterbeenen.

Aan het hoofd **A** onderscheidt men de volgende deelen: *a* den nek, *b* de maantop, *c* de ooren, *d* het voorhoofd, *e* de oogkuilen, *f* de ooghoog of de verhevenheid boven het oog, *g* het oog, waaraan het bovenste en onderste ooglid, de oogharen, de binnenste en buitenste ooghoek, alsmede de oogbal zelf zijn waar te nemen; *h* den neus, die zich van het voorhoofd tot aan de bovenlip uitstrekt; *i* de bovenkaken, welke aan beide zijden van den neus gelegen zijn en waaraan de vliezige wanden der mondholte of de wangen grootendeels zijn vastgehecht; den mond, waaraan men *k* en *m* de boven- en onderlip, *l* de knevels of baardharen en *o* de tanden met de tong onderscheidt; *p* de achterkaak, *q* de kin en *r* het bovenste of achterste gedeelte der achterkaken, waartusschen eene ruimte, de keelgang of schaar genoemd, gelegen is; *s* de oorklieren of vjvvels, die achter den rand der onderkaak en onder de ooren gelegen zijn.

Aan den hals **B** onderscheidt men de kam *a*, die zich van den nek tot aan de schoft uitstrekt en op welke de maanharen zijn ingeplant.

C de schoft, die den overgang van den hals in den rug daarstelt.

D de borst, welke tusschen de beide schouders gelegen is.

Aan **E** de voorbeenen, onderscheidt men de volgende deelen: *a* de schouders, die zich van de schoft naar beneden en naar voren uitsprekken; *b* den boven- of opperarm, die van den schouder in schuinsche richting naar achteren gaat en met den schouder het zoogenaamde borst-, boeg- of schoudergewricht vormt; *c* de onder- of voorarm, *d* de elleboog, *e* de knie, *f* het scheenbeen of de pijp, *g* het kootbeen, *h* het kootgewricht of de kogel, *k* de kroon, welke met den hoof verbonden is en van achteren *l* de ballen vormt.

Aan de achterbeenen onderscheidt men: *a* de billen, *b* de knie of smeerschijf, *c* de schenkel, *d* het spronggewricht of de hiel, *e* de achterpijp en *f* de koot, achterkoot.

PLAAT II.

AFBEELDING VAN EEN PAARD, WAARAAN DE VOORNAAMSTE UITWENDIGE GEBREKEN ZIJN AANGEDUID.

Fig. 1. No. 1. De nekbuil of varen,

- " 2. de hazenooren,
- " 3. de grauwe staar (cataract),
- " 4. de kaakfistel aan de bovenkaak,
- " 5. de afhangende of verlamde onderlip,
- " 6. de tandfistel aan de achterkaak,
- " 7. de opzwellung van de schildklier (kropgezwel),
- " 8. de halsaderfistel (ontsteking en zwelling der halsader),
- " 9. het uitvallen der manen ten gevolge van uitslag, enz.,
- " 10. schoftdrukking, zadeldrukking,
- " 11. het zoogenaamd horstgezwel,
- " 12. zwelling der watervaatsklieren aan het borst- of boeggewricht,
- " 13. zwelling der watervaten, met derzelver strengen, bij worm,
- " 14. de zoogenaamde legger,
- " 15. gallen, die aan het ondereinde van den voorarm voorkomen en kniegallen genoemd worden,
- " 16. kniezwam,
- " 17. de rasp (barsten en kloven in de huid),
- " 18. het overbeen (schuivel- of schielvelbeen),
- " 19. de peesklap,
- " 20. gallen aan het kootgewricht, zoogenaamde vlotgallen,
- " 21. steltvoet,
- " 22. overhoef of ringbeen,

No. 23. de hoefkraakbeenfistel,

- „ 24 en 25. zwelling en verzwering op den rug ten gevolge van zadel- of tuig-drukking,
- „ 26. afmagering van het kruis,
- „ 27. de zoogenaamde rattenstaart,
- „ 28. de flankenbreuk,
- „ 29. navelbreuk,
- „ 30. balzakbreuk of uitzetting van den balzak door fistels van de zaadstreng,
- „ 31. eigenlijke kniegewrichtsgallen,
- „ 32. de kakhiel of schijthak,
- „ 33. osse- of koespat,
- „ 34. hazenspat of reebeen,
- „ 35. de hazenhak,
- „ 36. de voorste spronggewrichtsgallen,
- „ 37. de achterste spronggewrichts- of waagiallen,
- „ 38. de zoogenaamde bos, boispat of aderspat,
- „ 39. de gallen van het kootgewricht, als No. 20,
- „ 40. de egelsvoet,
- „ 41. de mok,
- „ 42. de ringhoef,
- „ 43. de knolhoef,
- „ 44. de hoornscheur,
- „ 45. de hoornkloof,

Fig. 2. Beide spronggewrichten van een paard, van achteren gezien.

a. een gezond spronggewricht, b c een spronggewricht met spat.

Fig. 3. Beide spronggewrichten van achteren gezien.

a een spronggewricht met een zeer groote spat, b een gezond doch uitstekend spronggewricht.

PLAAT III.

AFBEELDING VAN EEN PAARD, MET LEERZAME AANWIJZINGEN.

No. 1. (Figuur) waar en hoe men de kaakfistel brandt,

- „ 2. verband bij droes, keel-ontsteking, enz.,
- „ 3. plaats waar men doorgaans aderlaat,
- „ 4. verband bij schoftdrukking,
- „ 5. brandfiguur bij boegkreupelheid,
- „ 6. „ „ kniezwam,

No. 7.	7.	brandfiguur bij peesklap,
"	8.	" " overhoeven,
"	9.	" " gallen aan het kniegewricht,
"	10.	" " over- of schuivelbeen,
"	11.	" " gallen aan het kootgewricht,
"	12.	" " kruisverlamming,
"	13.	" " heupkreupelheid,
"	14.	" " verstuiking en ontwrichting der knieschijf,
"	15.	" " dikke of schijthakken,
"	16.	" " spat, balspat.
"	17.	" " hazenhak,
"	18. 18.	" " dikke en mokbeenen,
"	19.	" " vlotgallen.

PLAAT IV.

OVER DEN OUDERDOM DES PAARDS EN VAN HET SCHAAP.

(Fig. 1—10.)

Fig. 1. **A.** De wrijfvlakten der snijtanden van een 3jarig paard; *a* is een blijvende of paardetand, welke nog niet zoo ver als de nevenstaande melktanden is uitgegroeid, en in welks midden zich de zoogenaamde kroonholte bevindt; *b b* zijn melk- of veulentanden, waarvan de kroonholten reeds zijn afgesleten.

Fig. 1 *b.* De tanden van genoemden leeftijd van ter zijde gezien en in hunne verbinding met de kaak; *a* is een blijvende of paardetand, die zich door zijne lengte en zwaarte onderscheidt; *b b* zijn veulen- of melktanden, die aan hunne kleinheid kenbaar zijn.

Fig. 2. *a.* Wrijfvlakte der tanden van een 4jarig paard, *a a* zijn blijvende of paardentanden, waarvan de kronen nog volkomen zichtbaar zijn; *b* is een melktand; *c* is een haaktand

Fig. 2 *b.* De tanden van de vorige afbeelding van ter zijde gezien en in hunne verbinding met de kaak; *a a* zijn paardentanden; *b* is een veulentand en *c* een haaktand.

Fig. 3. *a.* Wrijfvlakte der tanden van een 5jarig paard; *a a* zijn paardentanden; *b* is een paardetand, die nu eerst met den buitensten rand dezelfde hoogte van de overige tanden bereikt heeft, terwijl zijn binnenste rand *c* nog lager staat. Bovendien zijn de kronen der tanden nog zeer diep en groot; *d* is een haaktand.

Fig. 3 *b.* De tanden der vorige afbeelding van ter zijde gezien en in hunne verbinding met de kaak; *a a* is een paardetand; *b* is de hoektand, die nog niet de hoogte der beide andere tanden bereikt heeft; *c* is de haaktand, die reeds tot eene aanmerkelijke hoogte uit de kaak is voortgekomen.

Fig. 4. Wrijfvlakte der tanden van een 6jarig paard; *a* de kroonholten der beide grasbijters (de 2 binnensten) zijn reeds verdwenen; *b* is een middeltand, waarin de kroonholte nog aanwezig is; *c* is een hoektand, waarvan de buitenste en binnenste rand *d* reeds in wrijving zijn, doch welks kroonholte nog zeer groot is; *e* is een haaktand, die reeds zeer ontwikkeld is en ronder en stomper wordt.

Fig. 5. Wrijfvlakte der tanden van een 7jarig paard; *a a* zijn binnen- en middeltanden, waarvan de kroonholten reeds verdwenen zijn; *b* is een hoektand, waaraan alleen de kroonholte nog zichtbaar is; *c* is een haaktand, die steeds ronder en stomper wordt.

Fig. 6. Wrijfvlakte der tanden van een 8jarig paard. De kroonholten van alle tanden zijn verdwenen, slechts aan den hoektand is nog een spoor (*a*) derzelve aanwezig; *b* is een haaktand, die zich door zijne grootte en dikte onderscheidt.

Fig. 7. Wrijfvlakte van een binnentand van een 7jarig paard. Derzelver omtrek is elliptisch en de dwars- of breedte-middellijn is veel grooter dan die van voren naar achteren.

Fig. 8. Wrijfvlakte van den binnentand van een 13jarig paard. De omtrek wijkt reeds sterk van den ovalen vorm af en nadert reeds den ronden.

Fig. 9. Wrijfvlakte van den binnentand van een 19jarig paard, wier gedaante driehoekig is.

Fig. 10. Wrijfvlakte van den binnentand van een 23jarig paard. De wrijfvlakte heeft een verkeerd ovalen, van voren naar achteren gericht vorm.

B. De 9 kleine figuren stellen den ouderdom van het schaap voor:

Fig. 1. De 8 kleine melktanden, waarmede het lam geboren wordt.

Fig. 2. Het gebit van een 1jarig schaap, waarvan alle tanden nog melktanden zijn.

Fig. 3. Gebit van een 2jarig schaap, waarvan de grasbijters (de binnenste tanden) *a* reeds gewisseld hebben en zich door eene stompe wrijfvlakte onderscheiden,

Fig. 4. Gebit van een 3jarig schaap, waarvan, behalve de grasbijters, ook de binnen-middeltanden gewisseld hebben.

Fig. 5. Gebit van een 4jarig schaap, waarin reeds 6 nieuwe tanden (*a a*) aanwezig zijn.

Fig. 6. Gebit van een 5jarig schaap, waarvan alle snijtanden gewisseld hebben. Zij onderscheiden zich van de melktanden door hunne breedte, hunne gele kleur en vooral door hunne wrijfvlakten, die bij de melktanden spits zijn

Fig. 7. Gebit van een 6jarig schaap, waarbij de voorste tandranden scherp en gelijk zijn, terwijl de kronen der tanden langer dan bij het vorige gebit zijn.

Fig. 8. Gebit van een 7jarig schaap, waarbij de randen der grasbijters of binnentanden (*a*) schaar dig of zaagtandig zijn.

Fig. 9. Gebit van een 8jarig schaap, waarbij zulks nog meer het geval is.

Fig. 10 en 11. Gebitten van een 9—11jarig schaap, waarbij de kronen der tanden meer en meer, ja eindelijk tot aan den wortel zijn afgesleten.

PLAAT V.

Fig. 1. stelt eene koe voor, waarvan de linker-buikzijde geopend is, om de ligging der pens aan te toonen; 1 1 is de terug-of omgeslagen huid; 2 2 de doorgesneden buikspieren; 3 de bovenste en 4 de onderste penslaag.

Fig. 2. Het onderste gedeelte van een schaapspoot met van elkander gebogen klauwen, van voren gezien; *a* buitenste of uitwendige opeening van het klauwzakje.

Fig. 3. Den voet van een schaap van ter zijde gezien. De linker klauw is verwijderd. *a* kanaal en uitmondning van het klauwzakje.

Fig. 4. Een paardenkop van de huid ontdaan; *a* keelgangsklieren; *b* achterste rand van de achterkaak en *c* de luchtpijp.

Fig. 5. Paardekop, waarvan het linker neusbeen is weggenomen, om het slijmvlies van het neusmiddenschot *a* te doen zien.

Fig. 6. Dezelfde afbeelding, waarbij zoogenaamde sjankers (verzweringen bij kwaden droes) op het neusmiddenschot aanwezig zijn.

Fig. 7. Een stuk van het neusmiddenschot met diepe en groote verzweringen.

Fig. 8. Een neusmiddenschot met de litteekens van genezene verzweringen.

Fig. 9. De snijtanden van een kribbebijter, van voren gezien.

Fig. 10. De snijtanden van een kribbebijter, van ter zijde gezien.

PLAAT VI.

Fig. 1. Afbeelding eener koe met leerzame aanwijzingen. *a* schroefdraad aan een spitzen hoorn eener koe; *b* een houten of hoornen knop, welke op den hoorn geschroefd wordt, om verwondingen bij het stooten te verhinderen; *c* plaats waar men bij het rund den laatband aanlegt; *d* plaats waar men de adertating bewerkstelligt; *e* plaats waar men bij de longziekte eene etterdracht zet; *f f* zijn de plaatsen waar de dracht door de huid gaat; *g* plaats waar men, bij de opgeblazenheid of trommelzucht, met den trokar insteekt; *h h h* het middenpunt dezer drie plaatsen, is de juiste plaats waar men moet insteken; *i* is de uit de scheede gezakte en omgekeerde baarmoeder; *k k* zijn de kotyledonen of baarmoedertepels bij het rund.

Fig. 2. Trokar, welchen men bij de trommelzucht gebruikt; *a* is de buis, *b* de stilet.

Fig. 3. Eene zeer groote drachtnaald, welke men bij de longziekte, enz., gebruikt; *a* dezelve van hare oppervlakte, en *b* van hare hooge zijde gezien.

Fig. 4. Een sterk lederen band of touw van hennep of vlas gemaakt en van eene lis voorzien, die men bij moedelijke verlossingen om de pooten van het jong legt, ten einde het gemakkelijker te kunnen uittrekken; *b* en *c* wijzen aan hoe de strik met de hand in de baar-

moeder gebracht wordt; *d* is eene lis, welke aan het einde van het striktouw gemaakt is, ten einde er beter aan te kunnen trekken.

PLAAT VII.

Fig. 1. Een sleuf- of ritsijzer. *a* toongedeelte; *b* kalkoeneinden; *c* kalkoenen.

Fig. 2. Een hoefijzer met wigvormige nagelgaten.

Fig. 3. Een hoefijzer van ter zijde gezien.

Fig. 4. Een hoefijzer in zijne verbinding met den hoof, van onderen gezien. *a a* de zool; *b* de straal; *c* de ballen.

Fig. 5. Een hoefijzer in zijne verbinding met den hoof, van ter zijde gezien. *a* toongedeelte van het hoefijzer; *b b* zijn de nagelnieten; *c* de binnenzijde der ballen; *d* de inwendige vlakke der straal.

Fig. 6. Een voor het beslag gereed gemaakte hoof; *a a a* is de witte lijn; *b* is de hoefzool; *c* is de straal; *d* zijn de ballen en *e* zijn de steunsels.

Fig. 7. Een paardevoet in eene loodrechte (overlangsche) doorsnede gezien. *a* het ondereinde van het kootbeen; *b* het kroonbeen; *c* het hoefbeen; *d* de bulgpees van het hoefbeen; *f f* een gedeelte van de huid; *g* de kroon; *h h* de hoornwand; *i* de hoornzool; *k* de straal; *l* de ballen; *m* het straalbeen; *n n* de vleeschzool; *o o* de vleeschwand.

Fig. 8. De bremvlieg van het rundvee.

Fig. 9. Hare larve, die onder de huid de zoogenaamde wormbuilen bij het rundvee veroorzaakt.

Fig. 10. De larve eener paardenbremvlieg, welke dikwijls aan den aars der paarden wordt aangetroffen.

PLAAT VIII.

OPGAVE VAN DE MEEST GEBRUIKT WORDENDE INSTRUMENTEN.

Fig. 1. Rechte bistourie (mes).

Fig. 2. Een holle bistourie.

Fig. 3. Een holle bistourie.

Fig. 4. Een hoefmes om den hoof te besnijden, hetwelk zeer sterk moet gemaakt zijn.

Fig. 5. Een aan de punt haakvormig omgebogen hoefmes of renet, hetwelk tot het openmaken van den hoornzool en het besnijden van hoornscheuren dient.

Fig. 6. Eene naald, die bij het inenten der schaapspokken gebruikt wordt.

Fig. 7. Eene tang om den hoof bij ontsteking en steengallen te onderzoeken.

- Fig. 8. Een pincet.
- Fig. 9. Een trokar voor de opgeblazenheid der schapen; *a* het stilet en *b* de buis of tubus.
- Fig. 10. Een dunne trokar, om bij draaizieke schapen den blaasworm te doorsteken.
- Fig. 11. Eene balein-sonde.
- Fig. 12. Een spatelvormige sonde.
- Fig. 13. Een lancet.
- Fig. 14. Een vlijm met 3 messen, *a b c* voor het rund, het paard en het schaap; *d* het huis of de scheede der vlijm.
- Fig. 15. Een haakje, om bloedvaten, gezwellen, enz., te vatten en te bevestigen.
- Fig. 16. Eene kleine drachtnaald om kleine drachten, b. v. over de kaken en over den spat, te trekken.
- Fig. 17. *a b*. Eene groote drachtnaald om drachten over den schouder en de heup te trekken. Zij bestaat voor het gemak uit twee stukken, die aan elkander geschroefd kunnen worden.
- Fig. 18. Eene schaar, welke men bij het zetten van fontanellen en schijven gebruikt, om de huidsnede te maken. Hierbij wordt de huid in eene plooi opgelicht en zoo met de schaar doorgesneden.
- Fig. 19. Eene gewone rechte chirurgische schaar.
- Fig. 20. Een knopvormig brandijzer; *a* het handvat, *b* het ijzer.
- Fig. 21. Een peervormig brandijzer.
- Fig. 22. Een spits of puntig brandijzer.
- Fig. 23. Een mesvormig brandijzer om strepen te branden.
- Fig. 24. Een klein puntig brandijzer, om tand-, speeksel- en andere fistels te branden.
- Fig. 25 *a b c*. Drie hechtnaalden van verschillende grootte.

PLAAT IX.

- Fig. 1. Eene kleine stompe verloskundige haak, welke van een oog of ring voorzien is, waardoor een touw gehaald en bevestigd wordt.
- Fig. 2. Een kleine, meer toegespitste of scherpe haak.
- Fig. 3 en 4. Twee groote van een handvatstel voorziene verloskundige haken.
- Fig. 5. Een band of striktouw, hetwelk $\frac{1}{2}$ —2 Ned. ellen lang, ongeveer $\frac{1}{2}$ duim dik en van hennep of vloermat moet vervaardigd zijn. Aan een of beide einden moet het van eene liss *b c* voorzien zijn. Bij het aanleggen om het een of ander lichaamsdeel van het jong (b. v. om een poot of om de achterkaak) dan wordt het eene einde van het touw door de liss van het ander einde doorgetrokken en zoo een verschuifbare strik *b* gevormd, dien men om de kegelvormig samengevouwen vingers legt en zoo in de baarmoeder brengt en aan genoemde deelen bevestigt (zie Plaat VI).

Fig. 6. Een grootte mesvormige of halvemaanswijze omgebogen scherpe haak.

Fig. 7. Het geboorte-halster, hetwelk bij alle moeilijke geboorten om den kop kan worden aangelegd. *a* is het gedeelte dat, achter de ooren, over den nek te liggen komt; *b b* zijn de zij- of wangstukken, die langs de achterkaak naar beneden loopen; *c* is de neusband en *d* is de lis of schuif, waardoor het vrije einde *e* gaat, hetwelk buiten de klink blijft en waaraan getrokken wordt.

Fig. 8. Eene kleine verloskundige spatel, welke dient om de huid los te maken.

Fig. 9. Eene grootte verloskundige spatel.

Fig. 10. Eene verloskundige tang, welke dient om de wervelen af te knippen en weg te nemen.

Fig. 11. Een bedekt mes om de huid door te snijden.

Fig. 12. Een zoogenaamde kruk, welke dient om bij stuitgeboorte het achterste gedeelte terug te brengen. *a* is een afgeronde punt, welke in de aarsopening gebracht wordt; *b* is de steel en *c* is de kruk, waartegen men met de hand of met den schouder drukt.

Fig. 13. Is eene tang, welke dient om grootere of kleinere beenstukken weg te nemen.

Fig. 14. De rooster, om het uitzakken van den draagzak tegen te gaan.

Fig. 15. Het verloskundige ringmesje of de vinger-histourie.

Fig. 16. Een ontleedmes, waarvan de punt van een knopje voorzien is (zoogenaamde geknopte histourie).

Fig. 17. Eene spuit, om de eene of andere vloeistof in de scheede of baarmoeder te brengen.

Fig. 18. De verloskundige hefboom.

Fig. 19. De geboorte-sonde, die uit een gebogen ijzeren of houten staaf bestaat en aan het eene einde van eene opening of oog voorzien is. Zij dient om deelen, die men met de hand niet bereiken kan, op te heffen en aan een touw te bevestigen.

Fig. 20. De zoogenaamde stootbeker, die van hout gemaakt is en dient, om den kop van het jong terug te zetten. *a* is de beker, waarin de snuit van het jong wordt opgenomen; *b* is de steel, die men zoo kan inrichten, dat zij er op en af kan geschroefd worden; *c* is de kruk, waartegen men met de handen of met den schouder drukt.

INLEIDING.

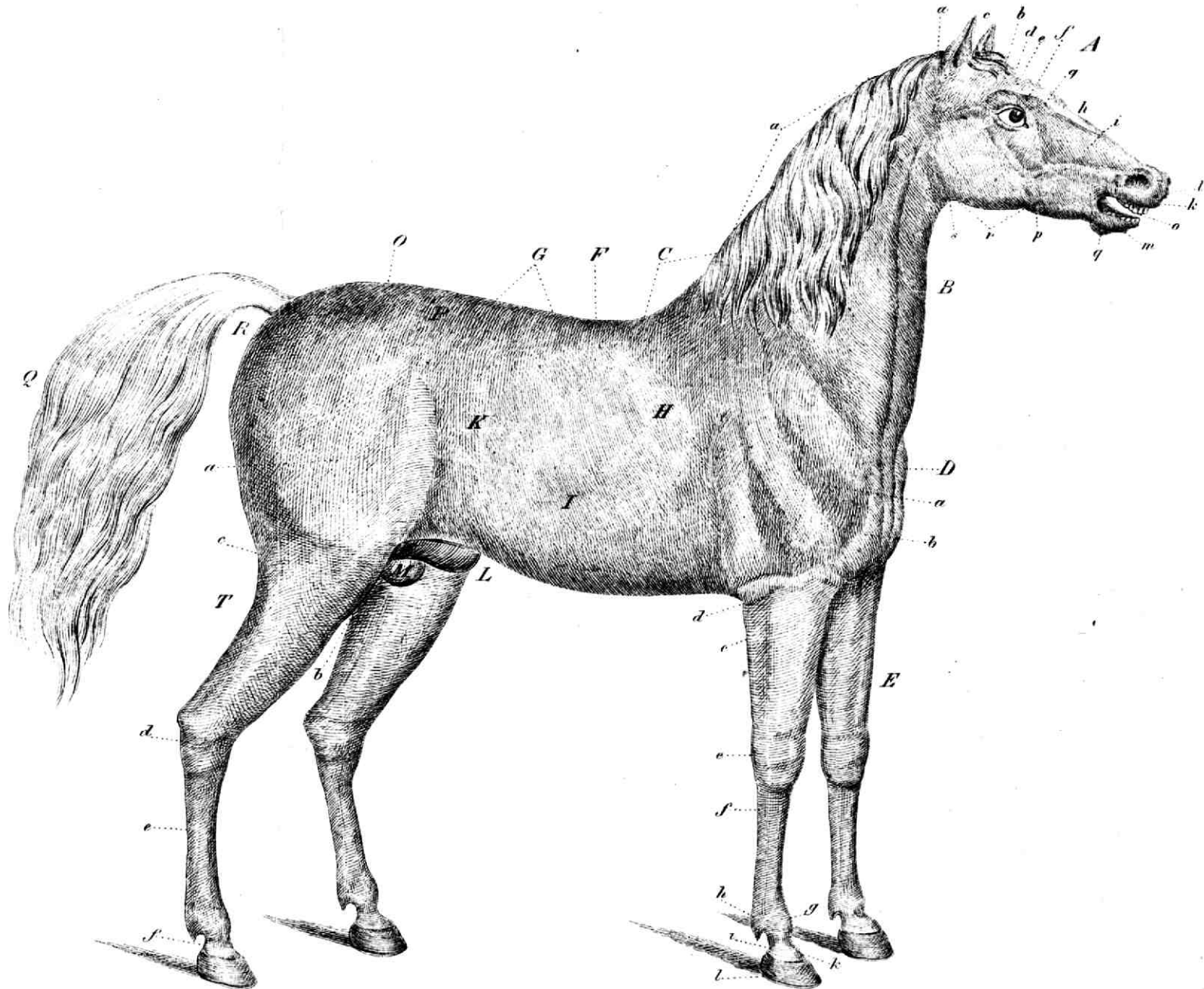
DE KENNIS VAN DE ZIEKTEN DER DIEREN (ZIEKTE-KUNDE) IN HET ALGEMEEN.

Bevindt zich iemand in verlegenheid en wil men hem helpen, dan moet men in de eerste plaats weten, waarin die verlegenheid bestaat. Dit zal ieder duidelijk zijn.

Lijdt nu een dier aan de eene of andere ziekte, dan bevindt zich het lichaam des diers insgelijks als het ware in eene, hier met den naam van ziekte bestempelde verlegenheid; en om deze verlegenheid weg te nemen, moet men vooraf de zitplaats en de gesteldheid (aard of karakter) der ziekte nauwkeurig kennen. Deze stelling kan niemand loochenen.

Met betrekking tot de mogelijkheid om met meerdere of mindere zekerheid de ziekten der dieren, vooral de inwendige, te kennen, bestaan bij de oningewijden in de wetenschappelijke veeartsenijkunde, over 't algemeen, groote dwalingen. De leek gelooft, dat eene bepaalde kennis niet mogelijk is, dewijl de dieren niet spreken kunnen: Alles, meent hij, berust hier op ingeving (inspiratie) en toeval, en met deze beschouwing geeft hij zich aan het vooroordeel en aan het bijgeloof over; hij gaat tot eene ongepaste en dwaze zelfhulp over, of zoekt raad en hulp bij een kwakzalver of listigen bedrieger, en ondervindt, onder deze omstandigheden, helaas maar al te dikwijls de grootste verliezen aan zijn vee.

Het is daarom voor mij eene aangename taak den lezer te bewijzen, dat hij in eene groote dwaling verkeert en dat b. v. de arts voor menschen wat de kennis der ziekten betreft, alles bij elkander genomen, niets boven den erkennen of wetenschappelijk opgeleiden veearts voorheeft. Wel is



waar komen bij de dieren somtijds ziekten voor, waarbij de juiste kennis van de zitplaats, van den aard en het wezen derzelve, duister en onzeker is; doch als ik mij niet bedrieg, komen dergelijke onzekerheden in de herkenning ook somtijds bij de ziekten van den mensch voor.

„Het dier kan niet spreken, en dus niet zeggen wat hem scheelt,” is de gewone machtspreuk van den leek, als het de beoordeeling van ziekten, vooral van inwendige ziekten der dieren betreft, en men moet er maar naar raden, veel meer dan bij de ziekten van den mensch. Dit is eene dwaling, eene groote dwaling! Door eenige voorbeelden zullen wij duidelijk maken, dat het gemis aan spraakvermogen, de herkenning van ziekten bij de dieren niet zoo zeer moeielijk maakt als men wel zou meenen, zoodat de lezer zal inzien dat hij tot hiertoe dwaalde, als hij niet met opzet de oogen sluit voor de waarheid.

Een mensch zegt aan zijn geneesheer dat hij diarrhee heeft, dat hij in weinige uren 8—12 maal stoelgang gehad heeft en volstrekt geen eetlust, doch grooten dorst heeft. De arts beziet de tong, van den zieke en vindt die beslagen. Zulk een mensch lijdt duidelijk aan eene gestoorde spijsvertering.

Een paard heeft diarrhee, ontlast zeer dikwijls een dunnen, waterigen mest, die den staart en de achterbeenen bezoedelt; het dier heeft het hooi in den ruif en de haver in de krib niet aangeroerd, bij gevolg heeft het geen eetlust; van het water, dat men het voorhoudt, drinkt het meer dan anders en heeft dus grooten dorst. Zoo men het de tong uit den mond haalt, bevindt de veearts, dat deze vuil en beslagen is. Zulk een paard lijdt duidelijk aan eene gestoorde spijsvertering.

Wat, vragen wij nu, heeft in zulk een geval de menschen-arts boven den veearts voor? Niets, volstrekt niets; en toch lijdt het paard aan eene inwendige ziekte en heeft volstrekt geen geluid laten hooren. De menschen-arts moest hier eerst naar den toestand vragen, de veearts echter kon alles zien — en »wie ziet met eigen oogen, wordt allerminst bedrogen!”

De mensch zegt aan zijn geneesheer dat hij zeer weinig eetlust, weinig en harde outlasting en een bitteren smaak in den mond heeft. De dokter vindt het gelaat van den zieke geel gekleurd, ook de oogen en de nagels zijn geelachtig; de ontlaste stoffen zijn zeer licht van kleur, bijna wit, het geloosde water zeer donker gekleurd, de pols is regelmatig en de tong

Fig. 1.

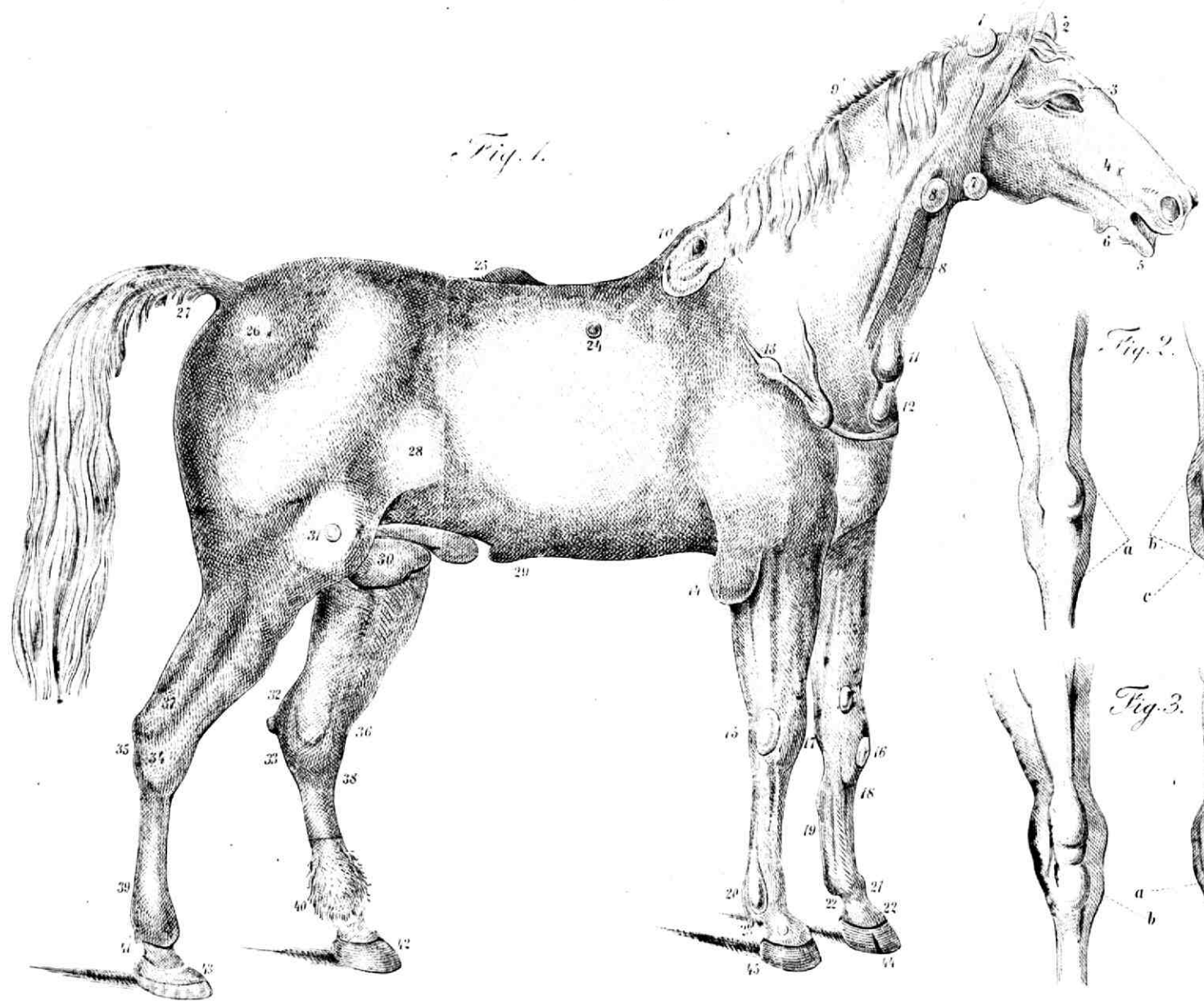


Fig. 2.

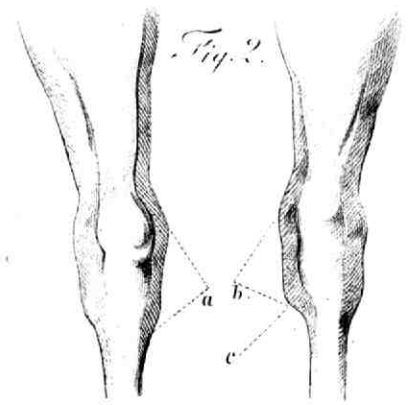
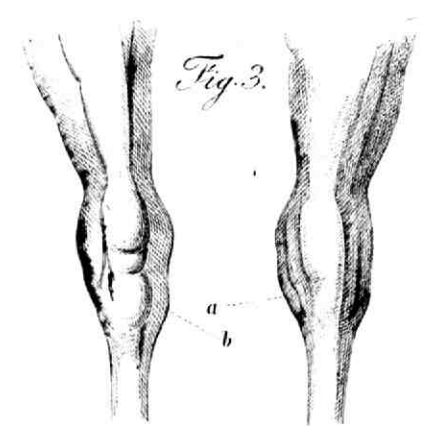


Fig. 3.



geel beslagen. De zieke lijdt duidelijk aan eene leverziekte — aan geelzucht.

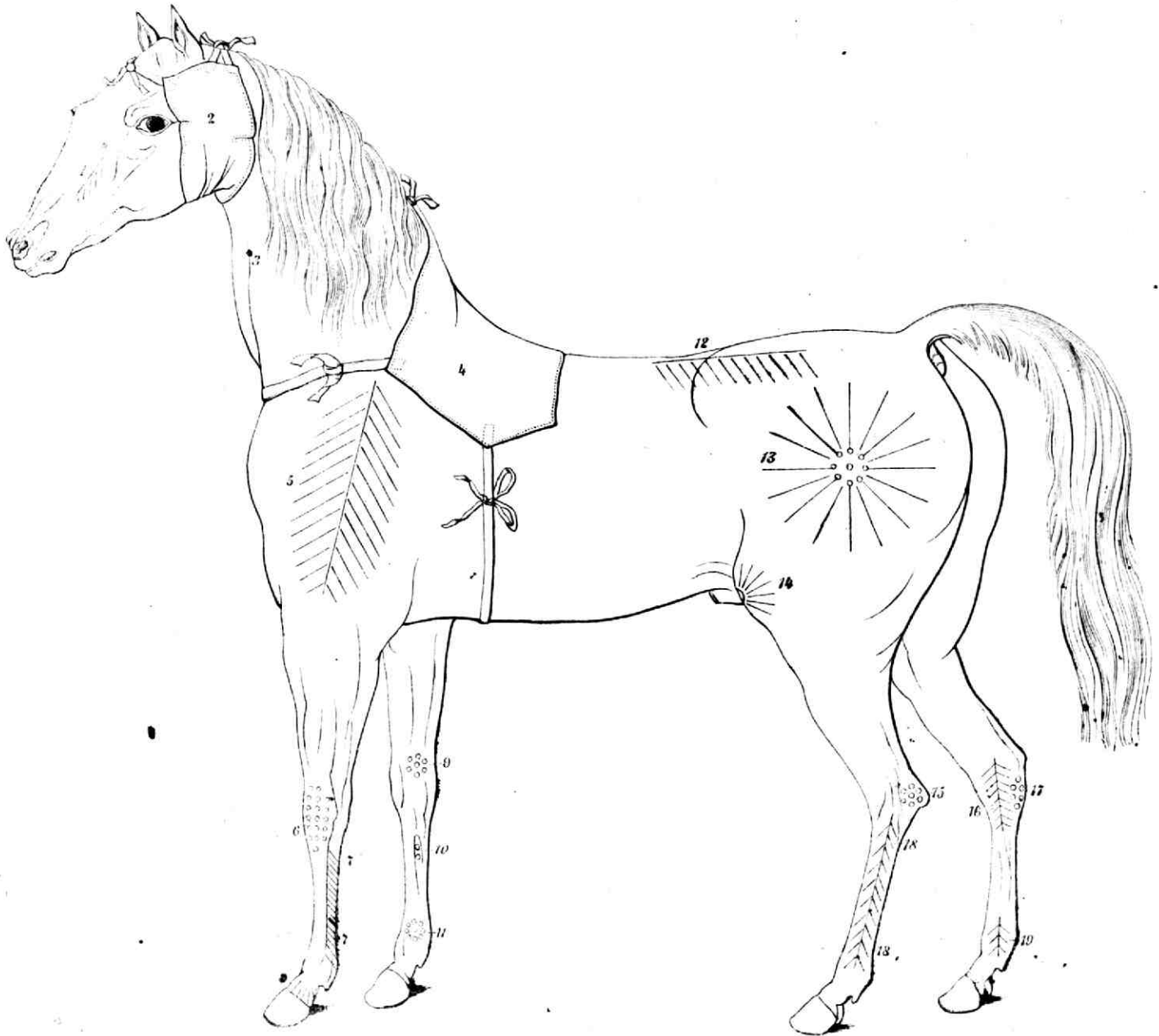
In dergelijk geval zal de veearts deze ziekte, even zoo zeker als de menschen-arts, ontdekken, niettegenstaande het paard bij het onderzoek zwijgt, en de ziekte eene inwendige is.

Doch wij willen den lezer niet verder met voorbeelden vermoeien, en tot een ander punt overgaan. Als het de kennis van eene inwendige ziekte betreft, dan zegt men dikwijls: „geen mensch kan binnen in het lichaam zien”. Wederom eene groote dwaling! Bijna altijd kan men in het lichaam zien, ten minste in de meeste gevallen; het komt hier slechts op de juiste oogen en den rechten bril aan. De ervaren en geofende arts ziet het lichaam gewoonlijk door en door, als ware het van glas. Wel is waar ziet men geen ding werkelijk van binnen, want men ziet eigenlijk slechts de buitenste oppervlakte, maar uit de uitwendige oppervlakte, leidt men den inwendigen toestand af, terwijl kennis, ondervinding en oefening zich in de meeste gevallen niet bedriegen.

Van een ei b. v. ziet men slechts de oppervlakte, de schaal; breekt men deze schaal open, dan vindt men er eiwit en dooier in. Dit openmaken van een ei is zoo dikwijls gedaan en zoo dikwijls is dezelfde inhoud gevonden, dat de kennis van de gesteldheid en den inhoud van het ei algemeen geworden is, en men zeker van de schaal tot den bekenden inhoud besluit. Hij die het eerst een ei openmaakte, kon wel is waar niet weten wat het bevatte, maar door gedurige herhaling daarvan kwam hij tot de kennis, en deelde die aan anderen mede.

Eenzoo is het met de kennis van de meeste inwendige ziekten gelegen, hetgeen door de volgende voorbeelden duidelijk zal worden.

Iemand merkte op, dat een paard dikwijls hoestte, buitengewoon schielijk adem haalde, de neusgaten daarbij sterk opensperde, de ribben en flanken bij het ademen sterk bewoog, een zeer versnelden pols had, weinig of in het geheel niet at, er lusteloos en treurig bij stond, met het hoofd naar beneden, bijna volstrekt niet ging liggen, enz. De eerste opmerker van deze tegennatuurlijke verschijnselen zag wel, dat hier groote moeielijkheden in de ademhaling bestonden, doch hij kon de juiste gesteldheid der ziekte niet beoordeelen. Het paard stierf, en de waarnemer opende de borstkas van het lijk; hij vond de longen zwaar en vast, vergroot en donkerrood



gekleurd, in de borstholte vond hij eene groote hoeveelheid water, enz. Toen bleek het, dat het paard aan een longontsteking geleden had. Nu is het met het openen van het lijk even als met dat van het ei gelegen. De inhoud lag nu duidelijk voor oogen. De waarnemer deed herhaaldelijk dezelfde ondervinding op, deelde die aan anderen mede, en zoo werd dezelfde waarneming duizenden malen gedaan. Zoo ontstond de wetenschap in het algemeen, en in het hier vermelde geval de kennis en wetenschap in het bijzonder, om eene longontsteking bij het leven van het paard met zekerheid te kunnen kennen. Deze kennis en wetenschap nam steeds in volkomenheid toe, en neemt nu in den tegenwoordigen tijd een veearts eene reeks van zulke ziekteverschijnselen aan een paard waar, dan weet hij, dat hij met eene longontsteking te doen heeft. Even als met de meeste andere ziekten, zoo is men b. v. ook bij de longontsteking steeds verder gegaan in het nasporen der hulpmiddelen, tot bijzondere herkenning der ziekte. Men legt het oor aan de borst, en hoort hoe het geruisch, hetwelk de longen bij de ademhaling voortbrengen, gesteld is; of het zwakker dan bij een gezond paard is, of het veranderd is of geheel opgehouden heeft. Men klopt met de hand op de ribben en hoort naar het geluid dat wordt voortgebracht, of het paard bij het kloppen steunt, pijn te kennen geeft, enz. Indien men op deze wijze verschillende zintuigen bij het onderzoek laat werken, valt het eene hulsel, dat het zieke deel omgeeft en alzoo voor het oog direct ontoegankelijk maakt, na het andere weg. Bij het hooren aan de borstkas, ziet men als het ware met het oor in de borstholte; bij het kloppen op de ribben der borstkas ziet men met de vingers, en aan de heete lucht, die uitgeademd wordt, voelt men de longontsteking, enz. Als op zoodanige wijze alle hulpmiddelen tot ontdekking en kennis der longontsteking gebruikt worden, dan ligt voor den arts van ondervinding, wetenschap en kennis de zieke long, ofschoon in de borstkas besloten, zoo duidelijk en bloot, als lag zij op eene tafel. Men kan alzoo zeer goed van binnen, of het inwendige zien, als men aan de uitwendige teekenen maar de juiste waarde weet te hechten; en ook bij het dier kan men dus eene inwendige ziekte volkomen zeker kennen, al ontbreekt het ook de spraak.

In eenige gevallen heeft de menschen-arts in de kennis der ziekten iets bij den veearts voor, altijd door het spraakvermogen der menschen; zoo



Fig. 1. a
3 Jaar.

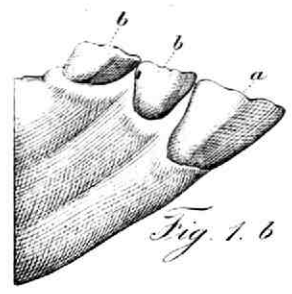


Fig. 1. b

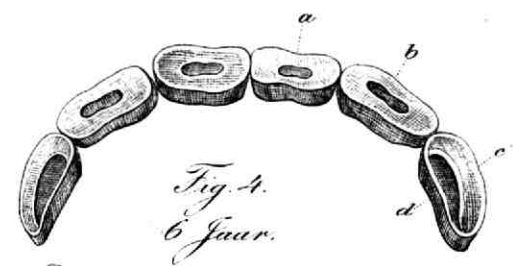


Fig. 4.
6 Jaar.



Fig. 2. a
4 Jaar.

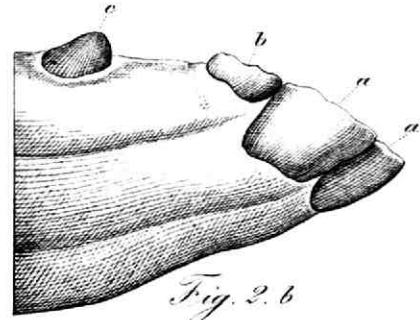


Fig. 2. b

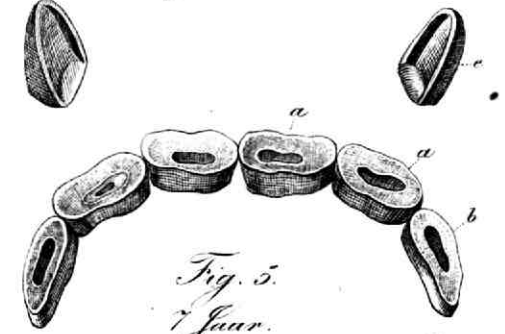


Fig. 5.
7 Jaar.

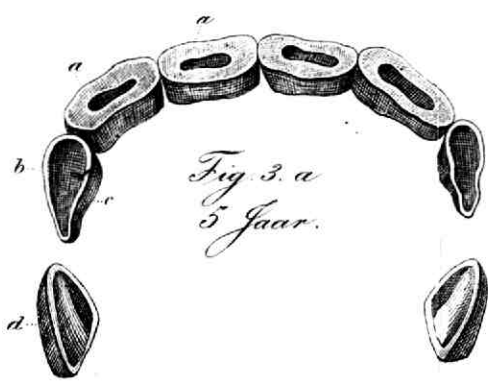


Fig. 3. a
5 Jaar.

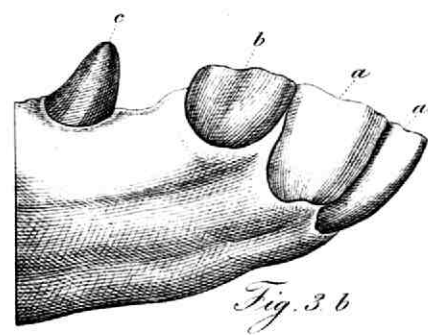


Fig. 3. b



Fig. 6.
8 Jaar.



Fig. 7.



Fig. 8.

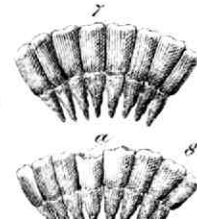
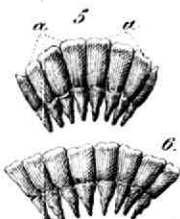


Fig. 9.



Fig. 10.

Fig. 1



is er b. v. geen zeker kenteeken, waaraan men zien kan dat een dier hoofdpijn heeft. Ook bij oogziekten der dieren is de juiste grond van het verzwakt of belemmerd gezichtsvermogen (als eene subjectieve gewaarwording) niet nauwkeurig te kennen. Voor den menschen-arts is verder de verandering der physionomie of van het gelaat van den zieke, bij de beoordeeling eener ziekte van groot gewicht. Een werkelijk physionomie of gelaat bestaat bij de dieren niet; doch de uitdrukking der oogen, de houding der ooren, het staan of het liggen, de wijze van beweging, enz., en meer andere teekenen, verspreiden doorgaans veel licht over de bestaande ziekte, zoodat in sommige gevallen de geheele oppervlakte van het dier zich meer of minder sterk, als een physionomie of aangezicht (gelaat) voordoet. Daarentegen heeft in vele gevallen de veearts tegenover den menschen-arts zeer veel voor. De ziekten der dieren toch zijn eenvoudiger, de verschijnselen doorgaans sterk afgebakend; het zieke dier veinst en ontveinst geen ziekte. Invloeden van den geest of van het gemoed verduisteren het ziektebeeld niet, zooals bij den mensch, helaas! zoo dikwerf het geval is. Het zieke dier heeft b. v. slechts eenvoudig eene longontsteking; de zieke mensch lijdt, behalve aan longontsteking, nog aan *klierziekte*, *aambeien*, *bleekzucht*, enz., waardoor de zekere herkenning zeer bemoeielijkt wordt. Dat de kennis der uitwendige ziekten bij de dieren niet moeilijker is dan bij den mensch, is mede duidelijk.

Tot hertoe is het onderzoek der ziekten bij de verschillende huisdieren niet even goed beoefend; het best bij het paard, en vervolgens bij den hond. Bij deze zijn de ziekteverschijnselen het bepaaldst uitgedrukt, en deze dieren hebben als het ware de meeste gelaatsuitdrukking (physionomie).

Als men bedenkt, dat de veeartsenijkunde als wezenlijke kunst en wetenschap, nauwelijks ouder is dan 60—70 jaren, dan zal de billijke beoordeelaar zoowel over hare uitkomsten als over hare zichtbare en spoedige ontwikkeling tevreden zijn. De menschelijke geneeskunde daarentegen, als meer edele zuster der veeartsenijkunde, werd reeds sedert vele eeuwen door mannen van wetenschap en beschaving beoefend, en het kan derhalve niet ontkend worden, dat er een tijdperk is geweest waarin zij de veeartsenijkunde sterk overschaduwde.

Fig. 1

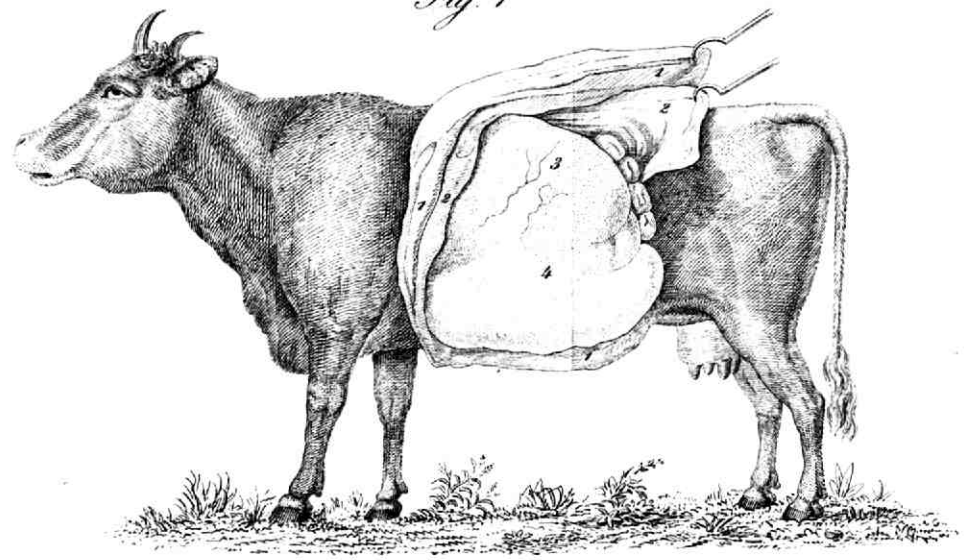


Fig. 5



Fig. 7

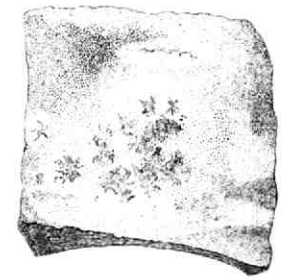


Fig. 6



Fig. 8

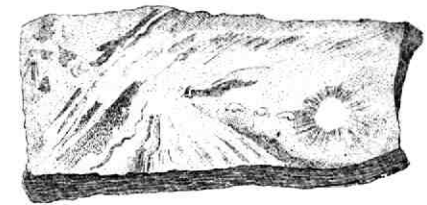


Fig. 2

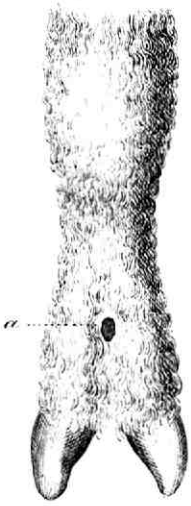


Fig. 3



Fig. 4

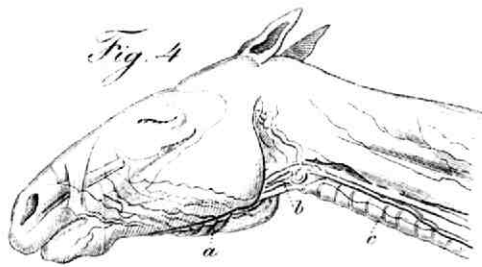


Fig. 9

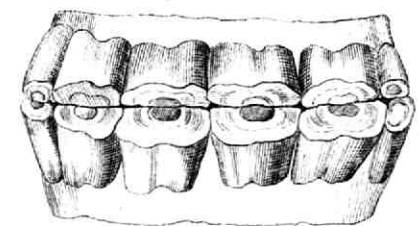
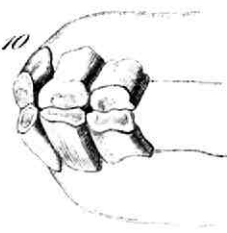


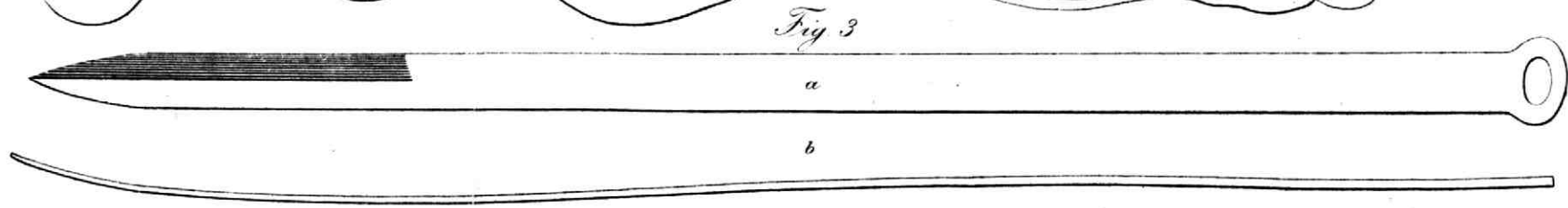
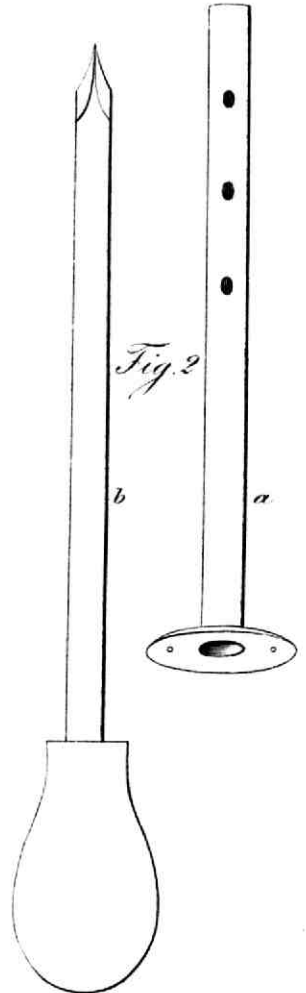
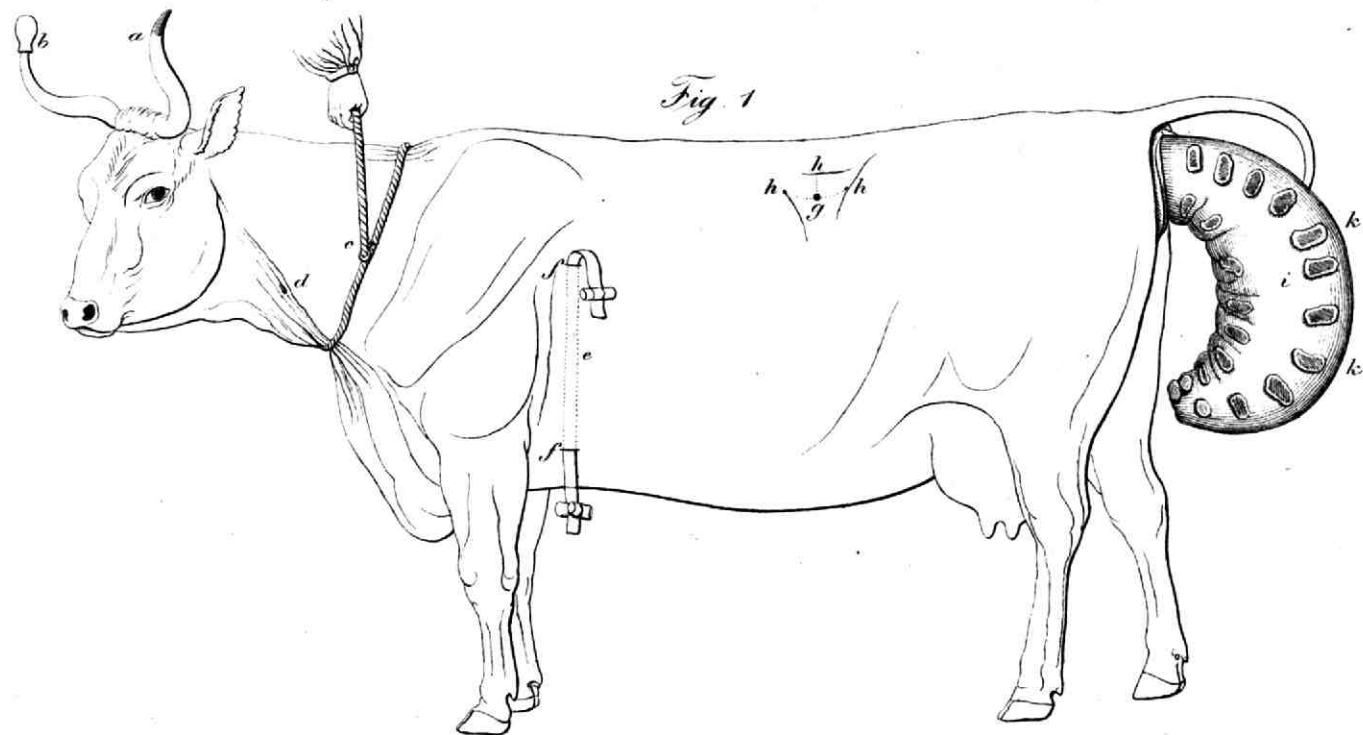
Fig. 10



DE GENEESWIJZE (KUR) DER ZIEKTEN IN HET ALGEMEEN.

Het is vroeger reeds duidelijk gemaakt, wat men onder de benaming van »ziekte» verstaat. Is het echter om de genezing eener ziekte te doen, dan moet het woord in eene nog ruimere beteekenis worden opgevat, en dit is vooral noodzakelijk, dewijl dwalingen in dit opzicht, doorgaans, groote nadeelen ten gevolge hebben. Hoewel eene ziekte in het algemeen als een gebrek of iets nadeligs moet beschouwd worden, zoo is zij toch in de meeste gevallen tevens eene weldaad te noemen. Deze oogenschijnlijk tegenstrijdige stelling zullen wij aanstonds rechtvaardigen. Aan elk individu, aan elk menschelijk en dierlijk lichaam, is van natuur de drift tot zelfbehoud ingeplant, en onophoudelijk strijdt het organisme (beworktuigde dierlijke lichaam) voor deszelfs grootst mogelijke volkomenheid. Werken nadeelige invloeden op het lichaam in, welke zijne met de gezondheid overeenkomende gesteldheid meer of minder benadeelen, dan werkt het lichaam deze schadelijkheden tegen, het verzet zich er tegen — en die strijd stelt datgene daar wat men ziekte noemt. Ziekte is derhalve een geneesmiddel der natuur zelve, of het zich verzetten van het lichaam tegen nadeelige invloeden. Eenige voorbeelden zullen dit duidelijk maken. Hebben b. v. katten en honden te veel gegeten of de eene of andere vergiftige zelfstandigheid genuttigd, zoo braken zij het gebruikte dikwijls weder uit. Ofschoon het braken nu op zich zelf eene tegennatuurlijke werking, eene ziekte is, zoo is het in dit geval toch tevens weder heilzaam; want de maag wordt door het braken van schadelijke zelfstandigheden gezuiverd, die voor de gezondheid gevaarlijk kunnen zijn. Op dezelfde wijze zijn hoest en doorloop eigenlijk geen ziekten, maar alleen pogingen der natuur tot genezing. De doorloop verwijdert de schadelijkheden uit het lichaam, terwijl de hoest waarschijnlijk uit de luchtpijp een broodkruimel verwijdert, die toevallig daarin gekomen was. Het is bij de behandeling der ziekten van groot belang, die uit dit gezichtspunt te beschouwen; want de ziekte is de beste vriend van het individu, en de beste bondgenoot van den arts, bij zijne pogingen tot genezing.

Genezen, in den strengsten zin van het woord, kan geen arts; hij kan



slechts de natuur in hare heilrijke pogingen helpen; hij kan haar ondersteunen, schadelijkheden uit den weg nemen of opheffen, aan de natuur het genezingswerk verlichten en hetzelfde daardoor verkorten, haar op den goeden weg brengen, enz. Heb ik b. v. een splinter in den vinger gestooten, zoo ontstaat daardoor onmisbaar eene ontsteking en ettervorming, waardoor de splinter losraakt en uitgroeit, terwijl later door litteekenvorming de volkomene genezing plaats heeft. In deze gevallen kan de geneesheer aan de natuur het genezingswerk verlichten; hij trekt met het pincet den splinter uit en bespaart daardoor der natuur — en den lijder — den langdurigen omweg der ettering. Bij eene versche huidwond hecht de arts de huidlappen aan elkander, doch het aaneengroeien der lappen moet hij aan de natuur overlaten. Heeft eene koe schadelijk voedsel gegeten, zoo wordt daardoor de maag dikwijls buitengewoon door lucht uitgezet; de geneeskracht der natuur is hier dikwerf te zwak, om de lucht door den mond en de aarsopening te verwijderen, waardoor de dood er somtijds het gevolg van is. De arts brengt een pijp of buisje in de maag, ontlast die op deze wijze van de lucht, en het dier is gered. Hier verwijderde de arts eene bestaande schadelijkheid, de lucht uit de maag, en bracht daardoor de genezing tot stand. De ziekte met hare bijzondere verschijnselen volstrekt als eene vijandin van den lijder te beschouwen, welke vijandin de geneesheer onder alle omstandigheden zou hebben te overwinnen, is in de meeste gevallen eene verkeerde beschouwing.

Over het algemeen kan zich de veearts over gelukkiger gevolgen bij zijne kuren beroemen, dan de menschen-arts. In de eerste plaats heeft de veearts het in bijna ieder geval met ziekten te doen, welke in een gezonden bodem wortel geschoten hebben; dit kan de menschen-arts niet dikwijls zeggen.

Een paard b. v. dat eene darmontsteking heeft, was vroeger volkomen gezond. Een mensch, die aan dezelfde ziekte lijdt, was wellicht vroeger met klieren, leverziekte, nierlijden, enz., behept, en hierbij komt nu nog eene darmontsteking! Waarop moet in zulk een geval de menschen-arts al niet letten, om een goed geneesplan in het werk te stellen. Verder zijn bij het zieke dier de uitwendige voorwaarden tot genezing gemakkelijker te bevredigen, dan bij de meeste menschen. Zelfs de arme man heeft, bijna altijd, voor zijn zieke dier het noodige voedsel en de ver-

Fig. 5.

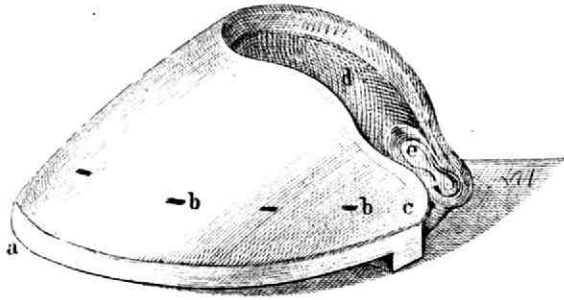


Fig. 1.

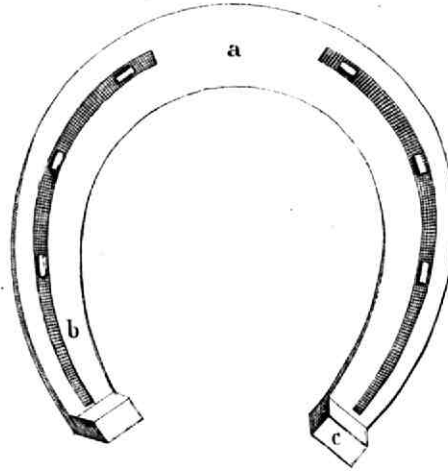


Fig. 4.

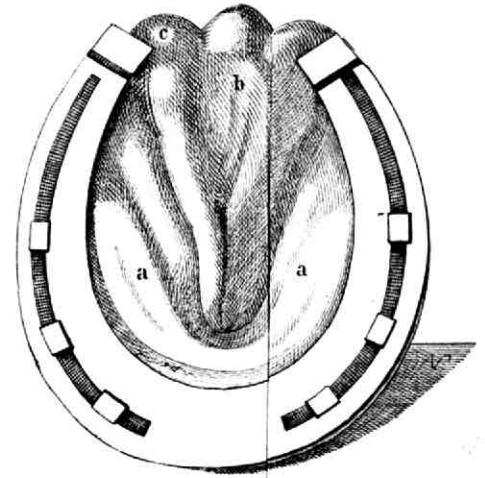


Fig. 2.

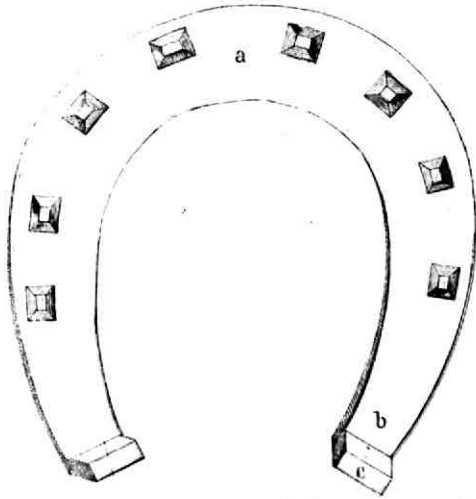


Fig. 6.

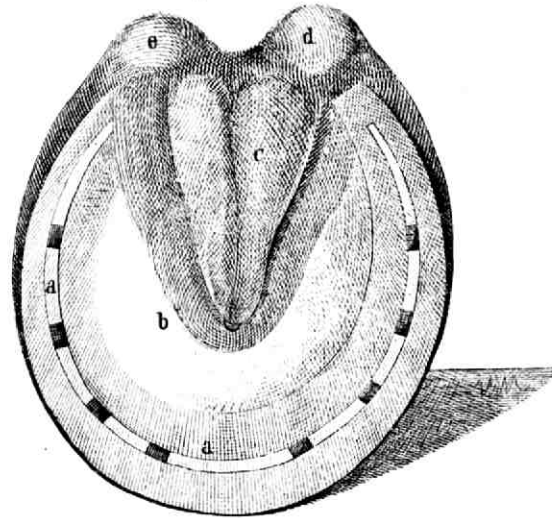


Fig. 3.

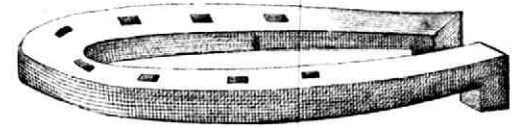


Fig. 8.



Fig. 9. Fig. 10.

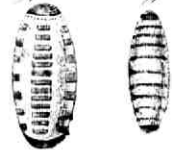
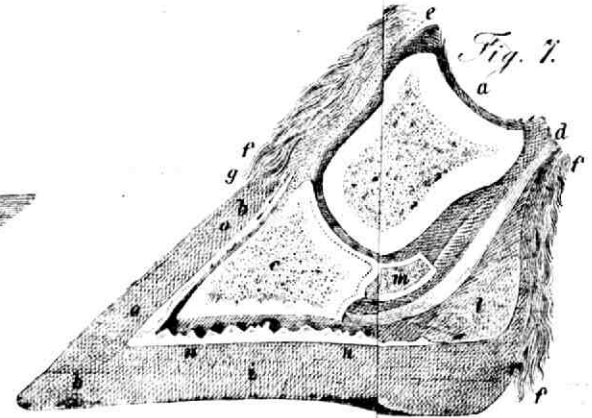


Fig. 7.



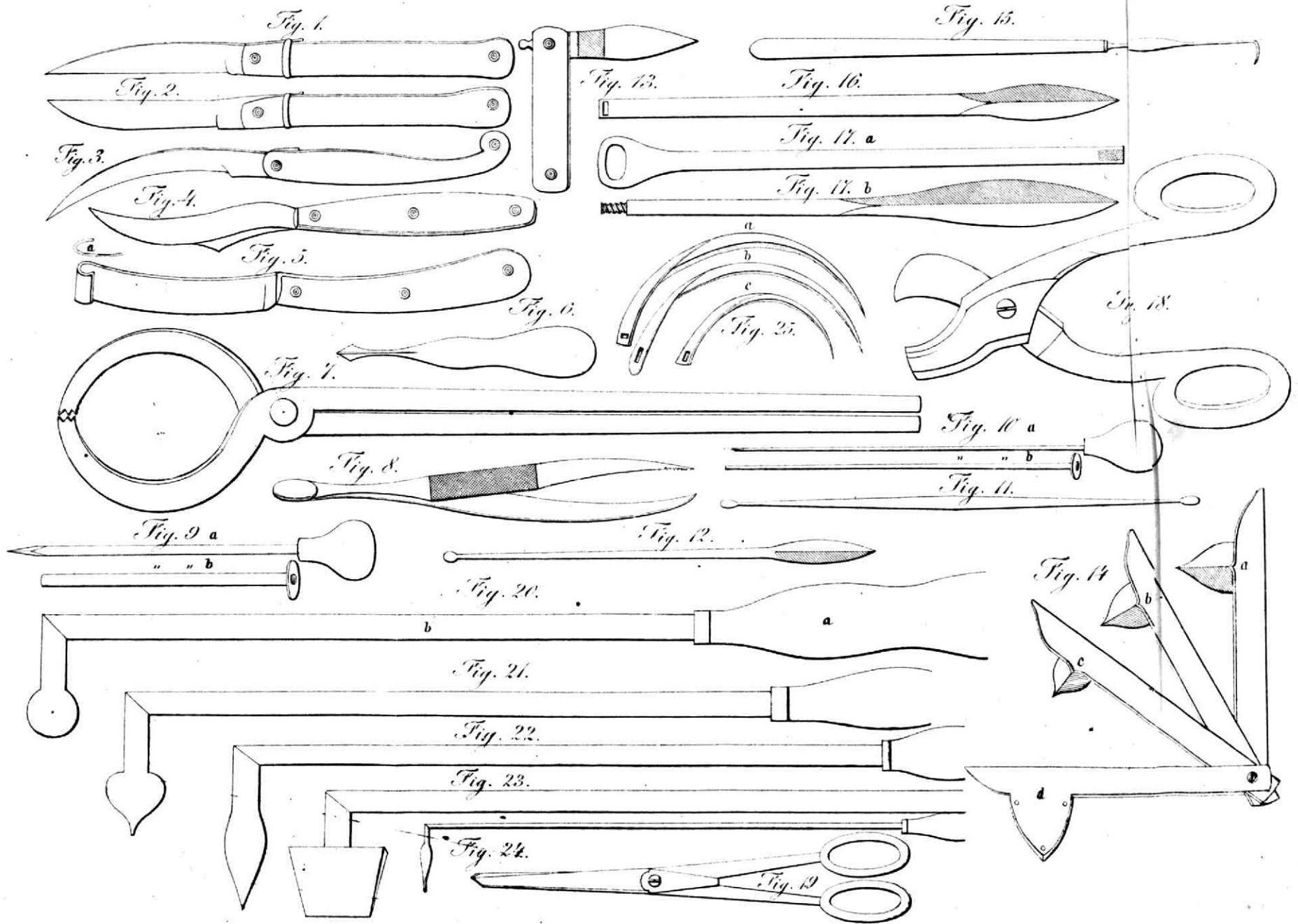
eische lokaliteit. Bij de zieke menschen ontbreken, helaas! maar al te dikwijls de noodige levensmiddelen, enz. De arme man moet vleesch eten, en heeft geen geld voor brood, hij moet een glas wijn drinken, en kan niet eens bier krijgen, enz. Deze ontberingen nu, bemoeielijken de genezing.

Verder heeft de veearts nog een groot voordeel boven den menschenarts, namelijk; dat hij onmiddellijk, en onafhankelijk van vele omstandigheden, op zijn doel — de genezing — kan afgaan.

Bij een paard b. v., hetwelk aan eene zeer pijnlijke, ontstekingachtige ziekte der spronggewrichtsbeenderen of aan een zoogenaamde spat lijdt, wordt door den veearts 1 of 2 etterdrachten over het gewricht getrokken, of hij brandt hetzelfde met een gloeiend ijzer, waarop dikwijls binnen weinige weken of maanden de genezing volgt, d. i., dat het paard geen pijn meer heeft, en derhalve niet meer kreupel loopt.

Een mensch daarentegen, aan dezelfde kwaal lijdende, wordt dikwijls jaren lang en somtijds nog tevergeefs, behandeld; hij zoekt raad en hulp bij de verschillende artsen, hij wordt vruchteloos naar de baden gezonden, enz.; de hoogst pijnlijke applicatie van het gloeiend ijzer en van etterdrachten, houdt een zwak mensch ternauwernood uit. Geneesheer en lijder deinzen voor zulke hevige middelen terug, en onder zulke omstandigheden behoudt de lijder dikwijls zijne pijn en zijn ziekelijk been. Verder wordt de behandeling van zieke dieren niet door psychische invloeden bemoeielijkt; want het zieke dier lijdt, met hoogst zeldzame uitzonderingen, slechts zuiver lichamelijk, terwijl bij den mensch, in verreweg de meeste gevallen, de genezing nog door zorgen en kommer, zielskwelling en andere gemoedsaandoeningen wezenlijk bemoeielijkt wordt.

Wat het gebruik der geneesmiddelen aangaat, zoo is dit alleen, even als in de ziekte-behandeling bij menschen, op ervaring gegrond. Men heeft recht te gelooven, dat de natuur voor elk gebrek, hetzij lichamelijk of zedelijk, een geneesmiddel geschapen heeft. Tegen gemoedslijden bestaat hoop en troost, tegen lichamelijk lijden bestaan geneesmiddelen. Helaas echter zijn van de geneesmiddelen tegen bepaalde ziekten tot hiertoe nog slechts weinige gevonden, doch men gaat er langzamerhand in vooruit. Door kina wordt de tusschenpoozende koorts genezen, terwijl de koepokinenting (vaccine) tegen de natuurlijke pokken behoedt, enz.



In vroegere tijden heerschte, zoowel bij menschen- als veeartsen de slechte gewoonte, het aan den zieke toe te dienen geneesmiddel uit de meest verschillende zelfstandigheden samen te stellen. Dit is zeer af te keuren, en de scherpzinnige Dr. Mises (Fechner), zegt ten dezen opzichte even zoo geestig als waar: Als een arts zeer vele geneesmiddelen onder elkander laat mengen dan is het duidelijk, dat hij hoopt, dat onder de vele middelen, die hij voorschrijft, ten minste een het juiste zijn zal." Dit komt mij voor wel eenige overeenkomst te hebben met de handelwijze der politie, die, na eene in het geheim voorgevallene vechtpartij, niet wetende wie de juiste schuldige is, het geheele gezelschap gevangenneemt.

In den laatsten tijd echter is het voorschrijven van geneesmiddelen steeds eenvoudiger geworden; men heeft leeren inzien, dat, bij eene juiste keuze, een enkel middel doelmatiger is dan de gemengde geneesmiddelen, die dikwijls meer schaden dan nuttig zijn. Men rekene het zich ten plicht, niet onnoodig geneesmiddelen voor te schrijven; want, wat niet nuttig is, is schadelijk. Is eene ziekte goed herkend, en weet men, uit vroegere ervaring, welk beloop de ziekte neemt, dan kan men het in vele gevallen, zelfs bij inwendige ziekten, ook zonder geneesmiddelen, bedaard afwachten. Eene doelmatige, leefregelkundige behandeling is dikwijls volkomen in staat, om de geneskracht der natuur te doen gelukken. Helaas! er wordt ook nog heden ten dage een ongelooflijk misbruik met de aanwending van geneesmiddelen gemaakt. Bij den zoogenaamden droes der paarden, geven leeken, en ook de meeste drogisten, talrijke poeders en likkingen, zonder dat er, enkele gevallen uitgezonderd, eenige noodzakelijkheid voor bestaat, en zonder dat zij weten wat, en waarom zij het geven. Mij walgt het altijd, als ik die groote kruiken en likkingen zie, die het paard geen nut doen, doch den apotheker voordeel aanbrengen. In de meeste gevallen is deze handelwijze eene opzettelijke of onopzettelijke kwakzalverij, of anders, op zijn zachtst uitgedrukt, een bewijs van onkunde.

Sedert eene reeks van jaren outhoud ik er mij van, als met eene cynische spaarzaamheid, en gebruik geen geneesmiddelen, waar ik die overbodig acht. Overigens kan men in vele gevallen met zoogenaamde huismiddelen veel doen.

Huismiddelen zijn gemakkelijk bij te brengen en kosten niet veel. Keukenzout, kamillen, alsem, terpentijn-olie, zeep, mosterd, brandewijn, enz.,

Fig. 1.

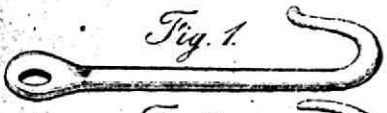


Fig. 2.



Fig. 10.



Fig. 8.



Fig. 9.

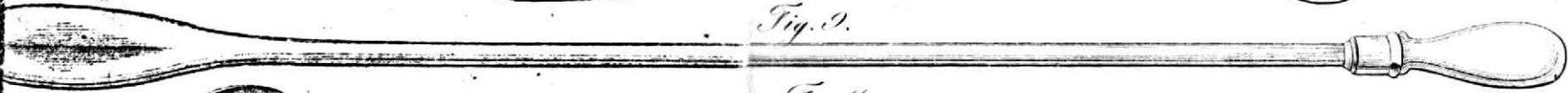


Fig. 11.



Fig. 6.

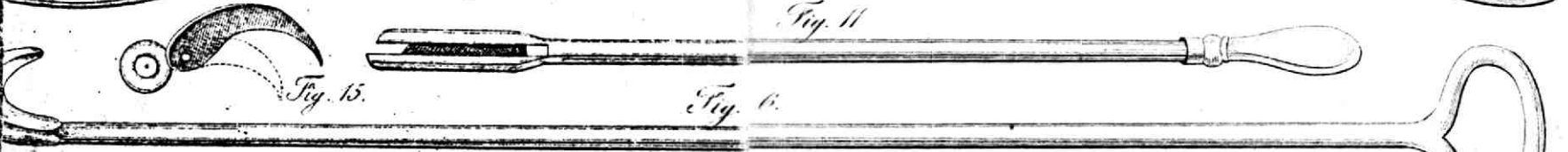


Fig. 15.

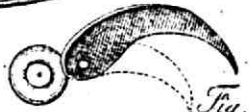


Fig. 5.

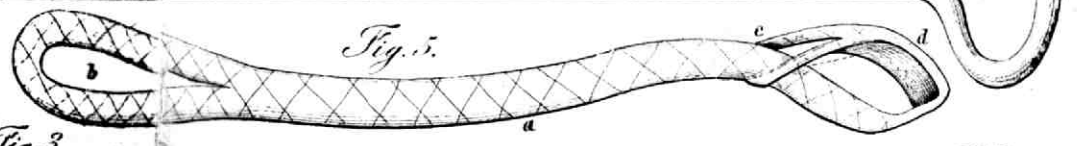


Fig. 19.

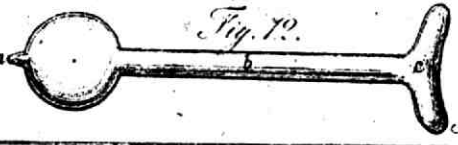


Fig. 3.

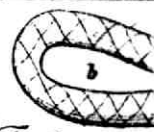


Fig. 10.



Fig. 4.



Fig. 18.

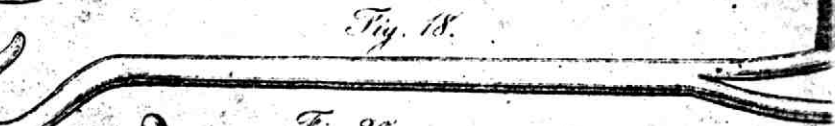


Fig. 20.

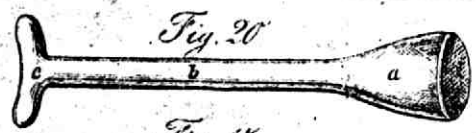


Fig. 17.

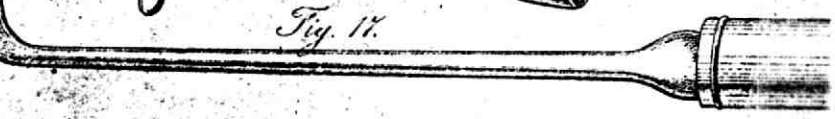


Fig. 12.



Fig. 7.

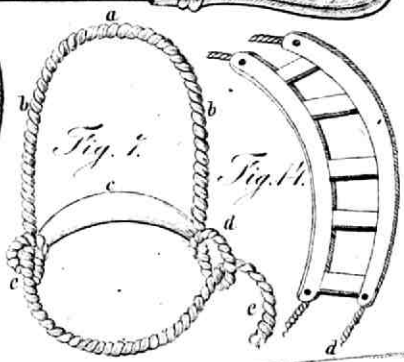


Fig. 14.

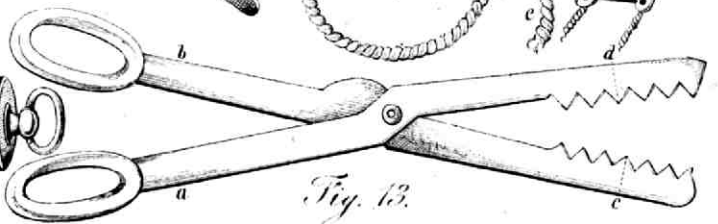
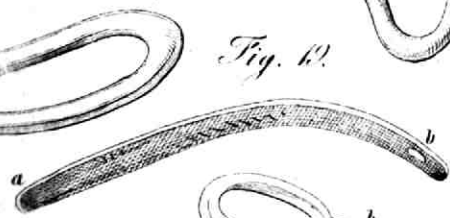
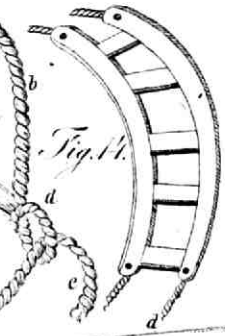


Fig. 13.

zijn dikwijls goede geneesmiddelen. Naar mijne beschouwing is die arts niet voor den slechtsten of onkundigsten te houden, die bij de apothekers in een kwaden reuk staat. Nogtans mag men niet te ver gaan en aan alle geneesmiddelen eene geneeskrachtige werking ontzeggen, want dat zoude insgelijks af te keuren zijn. Zeker is het, dat er eene groote menigte geneesmiddelen bestaan, die de gewenschte en verrassendste uitwerking te weegbrengen.

Ten slotte willen wij nog eenige woorden over de homoeopathie zeggen, die, in lateren tijd, ook bij de behandeling van de ziekten der dieren is toegepast.

De homoeopaat dient den zieke steeds een enkel, onvermengd geneesmiddel toe, en wel in oneindig verlunden toestand; vervolgens geeft hij zulk een middel, dat eene werking teweegbrengt, die aan de ziekte gelijk is of daarmede overeenkomt, naar de spreuk: »Similia similibus (gelijken door gelijken),” populair vertaald: hitte moet hitte verdrijven. Dat altijd slechts een enkel, onvermengd middel toegediend wordt, is ontegenzeggelijk een groot gewin; want is het juiste middel getroffen, dan zal het helpen, en helpt het niet, dan wordt de patiënt door geen geneesmiddelen geruïneerd. Alleen de oneindige verdunning wil er noch bij ons noch bij anderen goed in.

Als de homoeopaat een geneesmiddel toedient, dat bij gezonde voorwerpen dezelfde of gelijke verschijnselen te voorschijn roept, zooals de ziekte die aanbiedt, dan ligt er oogenschijnlijk iets tegenstrijdigs in, als men van zulke middelen de genezing der ziekte hoopt.

Tegen daadzaken echter strijdt men vruchteloos. De Kina verwekt bij den gezonden mensch dezelfde of gelijke toevallen, als die, welke aan de tusschenpoozende koorts eigen zijn, en nogtans — de homoeopaat zegt: „juist daarom — wordt de koude koorts, door Kina (Kinini) het best genezen.” Bij het rundvee ontstaat het bloedpissen doorgaans door het genot van terpentijn-houdende uitspruitsels en bladeren van boomen, en evenwel wordt deze ziekte het best door terpentijnachtige middelen, in zeer kleine giften gegeven, het best genezen. Een bevroren mensch wordt niet onmiddellijk in een warm bad gebracht, maar hij wordt met sneeuw gewreven. De keukenmeid houdt de gebrande hand boven het vuur en de genezing volgt spoedig. Eene kleine hoeveelheid lympe eener pok, onder de

huid gebracht, veroorzaakt eene nauwelijks merkbare, lichte ongesteldheid, en zij beschut tegen de groote natuurlijke pokken. Tegen diarrhee, wordt aan den zuigeling in de wieg, stroop van Rhabarber toegediend, en toch is het middel in grootere giften een laxermiddel. Het beste verkoelingsmiddel voor den verhitten grasmaier, in den zomer, is een borrel, en toch verwekt deze, bij niet verhitte menschen, groote hitte. Deze en honderd andere daadzaken spreken voor de homoeopathie en geven tevens het bewijs, dat de meeste andere (Allopaten) gewone artsen, al is het dan ook onbewust, in zeer vele gevallen homoeopatisch kureeren.

Verder volgt ook uit bovengenoemde spreuk der homoeopathie, dat zij op een vasten grond gebouwd is, hetgeen de gewone geneeskunde niet zeggen kan. Het zou te wijdloopig worden, zoo wij speciaal hierop wilden neerkomen. Wat mij aangaat, ik ben geen homoeopaat, doch ben ook geen verachter en miskenner van deze nieuwe leer. Reeds te oud om er nog noemenswaardige ervaringen in te kunnen opdoen, en te trotsch om een afvallige te worden, ben ik wel genoodzaakt, bij de gewone geneeskunde (allopathie) te blijven.

Wie het echter ook zijn moge, ik ben hem dankbaar, dewijl de homoeopathie aan de geneeskunde in het algemeen de grootste diensten bewezen heeft. Zij heeft de vereenvoudiging der geneesmiddelen geleerd en het bewijs geleverd, dat zelfs door zeer kleine giften van een geneesmiddel, eene beslissende werking kan worden teweeggebracht. Hadden de homoeopaten niet de manie van de buitengewoon sterke verdunning, zoo zouden ongetwijfeld vele allopaten in hunne gelederen overgaan. Doch wellicht heeft er in latere tijden, tot heil der menschheid, nog eene *verzoening* tusschen beide genees-methoden plaats, zoo elk derzelve iets van hare, geheel van elkander afwijkende inzichten laat varen.

DR. L. WAGENFELD.

DE ZIEKTEN VAN HET PAARD.

Inwendige Ziekten.

DE KOORTS IN HET ALGEMEEN.

Onder koorts wordt eene ziekte van het geheele lichaam verstaan, waarbij alle verrichtingen meer of minder veranderd en gestoord zijn. Meestal openbaart zich de koort plotselijk, en duurt dan langeren of korteren tijd, doorgaans echter niet langer dan 8—14 dagen.

Op zich zelve of alleen komt de koorts zelden voor, meestal in verbinding met of als gevolg van andere ziekten, bijv. bij long-ontsteking, hersen-ontsteking, bij groote of zeer pijnlijke verwondingen, enz.

Er zijn hoofdzakelijk slechts twee soorten van koorts te behandelen, namelijk de *ontstekingskoorts* en de *rolkoorts*.

DE ONTSTEKINGSKOORTS.

Bij deze koorts worden de paarden, die kort te voren nog volkomen gezond schenen, plotselijk door eene koortskoude aangedaan. Deze koortskoude of koortshuivering is dikwijls zeer hevig, en herhaalt zich na korte tusschenpoozingen; of zij is slechts gering en keert niet terug.

Verschijnselen. Gedurende den aanval beeft het paard, staan de haren recht op het lijf, is de huid droog en vastliggend, en zijn de ooren, de neus en de lippen koud voor het gevoel; het paard staat van de krib terug, laat het hoofd hangen, en zet de beenen meer onder het lijf; de pols is

hard, klein en nauwelijks voelbaar, even zoo is ook de hartslag. Deze koortshuivering wordt doorgaans spoedig door eenen geheel tegenovergestelden toestand opgevolgd. De lichaamsdeelen die kort te voren koud waren, zooals de oppervlakte van het lichaam, de ooren en de mondholte, worden veel warmer, het haar legt zich glad op het lijf, en de huid-aderen worden meer of minder zichtbaar.

Het voornaamste kenmerk der koorts bestaat nu in een aanhoudend versnelden pols; in plaats van 38—40 slagen in de minuut telt men er nu van 60—80 en daarboven. Gewoonlijk kan nu ook de hartslag, die even versneld is, vooral aan de linkerzijde worden waargenomen. De uitgeademde lucht is warmer dan vroeger, terwijl het paard ook *schielijker* dan gewoonlijk ademt. Alle zichtbare slijmvliezen, in den neus, mondholte, enz. zijn hoogrood en in het begin droog. De pis, die zeldzamer en in kleine hoeveelheden ontlast wordt, heeft eene lichtgele kleur; de mest is hard, donker gekleurd en klein gebald, en wordt ook zeldzamer ontlast. De eetlust is verminderd of heeft geheel opgehouden, en bestaat nog het meest voor hooi en stroo; de dorst is merkelijk vermeerderd; gang en stand zijn mat en wankelend, alle bewegingen zijn traag, lusteloos en slepend. Het paard laat de ooren en het hoofd hangen, en zijne vorige gewoonten of ondeugden zijn niet zoo in het oog vallend als voorheen.

Gemelde koortsverschijnselen nemen meer of minder spoedig, meestal echter vrij schielijk, tot eene zekere hoogte toe, en verminderen ook langzamerhand weder, zoo de dood er niet het gevolg van wordt. Het beloop der koorts richt zich in dit opzicht bijna uitsluitend naar dat der ontsteking of der ziekte, waarmede de koorts gepaard gaat. Is de afloop ongunstig, dan wordt de pols steeds sneller en kleiner; de krachten nemen meer en meer af; de haren, inzonderheid van manen en staart, kunnen gemakkelijk worden uitgetrokken; de zichtbare slijmvliezen krijgen eene bleeke of blauwachtige kleur; uit den neus, de oogen en den mond begint slijm te vloeien; er komen zuchtige gezwellen aan den koker, onder aan den buik of aan de beenen; en er ontstaat meestal een doorloop, zoodat de ontstekingskoorts eindelijk in eene ware rotkoorts overgaat en daardoor doodelijk wordt.

Oorzaken. Voornamelijk worden jonge, krachtige en goed gevoede paarden door de ontstekingskoorts aangedaan, inzonderheid die, welke van

een vasten vezelbouw zijn. Bij magere, uitgeputte en zeer oude paarden bestaat slechts zeer weinig of bijna geen aanleg voor deze koorts, doch komt bij zulke dieren veel meer de rotkoorts voor,

De voornaamste oorzaken der ontstekingskoorts zijn wijders de volgende: Aanhoudende rust bij sterke voeding, buitengewone inspanning, het vatten van koude van allerlei aard, als door regen, tochtlucht, door droge noorden- en oostenwinden in den winter en in het voorjaar, enz. Gemeenlijk echter is de eene of andere plaatselijke ziekte de oorzaak van deze koorts, zoodat zij werkelijk meestal een verschijnsel van andere ziekten uitmaakt.

Behandeling. Daarover zal hier niet worden gesproken, daar zij met de behandeling der ziekte, waarmede de koorts verbonden is, als vereenigd moet beschouwd, en derhalve bij de beschrijving daarvan later zal vermeld worden.

Aanmerking. Als eene oogenschijnlijk zelfstandige ziekte komt de ontstekingskoorts, als netelkoorts, voor. Bij deze koorts ontstaan, onder de beschrevene verschijnselen, bijna eensklaps op verschillende plaatsen van het lichaam meer of minder groote knobbels of bultjes van verschillenden vorm, doch meestal van platte gedaante en onbepaalden omtrek. Deze knobbels zijn weinig ontstoken en pijnlijk, terwijl het paard er zelden ernstig ziek bij is.

De oorzaken liggen in het duister, wellicht bestaan zij in gevatte koude, te sterke voeding, voorjaarsweder, enz. De netelkoorts is bijna nooit gevaarlijk, want zij geneest dikwijls van zelf, of meestal door eene eenvoudige behandeling, welke bestaat in het aanwenden van eene ruime aderlating en in het toedienen van de volgende middelen:

Neem: Poeder van Salpeter	1 ons.
» » Braakwijnsteen	1 lood.
» » Wonderzout	2 ons.
» » Zoethout	2 ons.
Lijnmeel	1 ons.

Alles onder elkander tot een poeder gemengd, daarvan aan het paard 4 maal daags twee eetlepels te geven, onder eene slobbering van tarwezemelen. Mocht het paard evenwel niets willen eten, dan kan men het poeder met honig of stroop aanmengen en als likking toedienen.

Onder sommige omstandigheden zou de netelkoorts met den worm (eene besmettelijke ziekte van het klier- en watervaatstelsel, zie het artikel over den Worm) kunnen verward worden, waarom men bij het onderzoek der ziekte met eenige omzichtigheid moet te werk gaan.

DE ROTKOORTS.

Het begin der rotkoorts is aan dat der ontstekingskoorts vrij gelijk: koortskoude met daaropvolgende verhoogde warmte; de warmte is intusschen dikwijls alleen aan den mond, de ooren en den neus waar te nemen, terwijl de overige deelen, voornamelijk de uiteinden der ledematen, aanhoudend koud blijven. Het geheele voorkomen van het zieke dier doet reeds bij het begin eene hooge mate van zwakte en afmatting zien.

Verschijselen. Het paard staat of ligt rustig neder, met afhingende ooren, en is weinig opmerkzaam op hetgeen rondom hem voorvalt; de oogen, de ooren en de staart worden weinig, en dan nog maar traag en onverschillig, bewogen, terwijl de geheele uitdrukking van het paard eene hevige ziekte verraadt. De eetlust, en dikwijls ook de dorst, is van den beginne af aan verminderd of geheel verdwenen. De pols is week en geeft van 80—100 en meer slagen in de minuut; de hartslag is aan beiden zijden der borst sterk voelbaar; het uit de ader gelatene bloed stolt niet, maar scheidt aan zijne oppervlakte eene groote hoeveelheid serum of bloedwater af, waarop zich een blauwachtig groen vliedsje vormt. De ademhaling is versneld en de uitgeademde lucht dikwijls koel, terwijl van tijd tot tijd ook wel een losse hoest wordt waargenomen. De mest, die ontlast wordt, is groot gebald, stinkend en met slijm bedekt. Alle slijmvliezen zijn bleek en hebben eene geelachtig roode kleur; de tong is sterk beslagen en met slijm en schuim bedekt.

Neemt de rotkoorts in hevigheid toe, dan vermeerdert het aantal pols-slagen; de hartslag is zoodanig versterkt, dat dezelve niet alleen door het gevoel, maar zelfs door het gezicht en gehoor kan worden waargenomen. De ademhaling is versneld, meest rochelend en snuivend, daar de neusholten gezwollen zijn. De mond is met een taai speeksel opgevuld; uit de neusgaten wordt een stinkend en bloedig slijm ontlast; en ook de ooghoeken bevatten slijm, terwijl de oogen zelve gezwollen zijn. De ont-

laste mest is brijachtig of geheel dun, stinkend en met onverteerde korrels vermengd. De pis is mede stinkend en bevat dikwijls geronnen bloed. De lucht, welke het zieke dier van zich geeft, heeft in het algemeen een onaangenaamen reuk.

Over het geheele lichaam is het paard koud, het haar laat zich gemakkelijk uittrekken, er ontstaat opzwellling van de beenen en van den koker, en zuchtige zwelling onder aan den buik, welke ook wel aan den mond en de neusvleugels wordt waargenomen. Het paard is zeer ongevoelig, laat de vliegen rustig op zijn lijf zitten, blijft gewoonlijk aanhoudend staan, terwijl het, als het gaat liggen, moeielijk weder opstaat. Als de rotkoorts tot deze koogte komt, is zij meestal doodelijk.

Oorzaken. Het meest komt de rotkoorts bij zeer-oude, magere en afgewerkte paarden voor. Slecht, bedorven en ontoereikend voedsel, overmatige krachtsinspanning, groot bloedverlies, aanhoudende doorloop zijn niet zelden de oorzaken van deze ziekte. Bovendien is zij dikwijls de ongunstige uitgang der ontstekingskoorts en begeleidt zij gewoonlijk den kwaden droes, den worm, de schurft enz., wanneer deze ziekten tot een hoogen graad geklommen zijn. Op zich zelve of alleen, komt de rotkoorts niet dikwijls voor en zij is gedeeltelijk door zich zelve, gedeeltelijk door den ongunstigen aard der ziekten, waarmede zij pleegt voor te komen, eene zeer gevaarlijke en meestal doodelijke ziekte.

Behandeling. Deze bestaat in het toedienen van voedzaam en gemakkelijk verteerbaar voedsel, en tevens in de aanwending van middelen, welke men het best aan de keuze en het oordeel van eenen bekwamen vecarts zal overlaten.

HET MILTVUUR.

Deze ziekte komt bij het paard veel minder dan bij het rund en het zwijn voor hoewel bij zeer warm zomerweder nu en dan gevallen worden waargenomen.

Verschijselen. Het miltvuur begint met eene hevige koortshuivering; het paard houdt het hoofd naar den grond, en gaat of staat lusteloos en treurig, het haar staat verward en rechtop, de huid is doorgaans koud, doch somtijds ook wel brandend heet voor het gevoel. In

korten tijd, meestal na weinige uren ontstaan er builen of gezwellen van verschillende grootte en op verschillende plaatsen van het lichaam, welke gezwellen doorgaans de grootte van een zakhorloge of van eene vuist hebben, en somwijlen nog grooter zijn. Ontstaan zulke gezwellen aan den hals dan ontwikkeld zich daaruit eene keel-ontsteking, welke meestal door verstikking doodelijk wordt.

Behandeling. Alleen spoedig aangebrachte hulp kan, ten minste in sommige gevallen, het ziekte dier nog behouden. Men doet eerst eene aderlating van 4 tot 6 N. ℥ bloed, die men desnoods na 18—24 uren kan herhalen. Vervolgens geve men de volgende middelen:

Neem: Zwavelzuur 4 wichtjes.

Stroopwater $\frac{1}{2}$ N. ℥ .

Voeg het zwavelzuur langzaam bij het water en geef deze hoeveelheid elk half uur in, of wel, men geeft in plaats van zwavelzuur elk uur een eetlepel vol vloeiende ammonia met lijnmeeldrank aan het paard in, en herhaalt dit 6—8 malen, totdat men blijkbare beterschap bespeurt, als wanneer men het middel om de twee of drie uren toedient. Vervolgens plaatst men het paard tot aan den rug in zeer koud water, of men begiet het geheele lichaam, waarmede men zoolang volhoudt totdat het dier van koude begint te rillen en er ontlasting van mest en pis plaats heeft. Is er hardnekkige verstopping aanwezig, dan zet men dikwijls herhaald wordende lavementen van koud water, in hetwelk keukenzout is opgelost. De gezwellen worden met een gloeiend ijzer sterk gebrand, en de gebrande oppervlakte daarna met terpentijn-olie bestreken.

Het bloed, de ontlaste stoffen, alsmede de lijken der paarden moeten zorgvuldig worden begraven: want niet alleen kunnen menschen daardoor doodelijk besmet worden, maar even schadelijk is deze besmetting voor varkens, honden en gevogelte, welke van die stoffen eten. Bij het aderlaten moet men mede zeer voorzichtig zijn, opdat daardoor geen besmetting ontsta voor de daarmede belaste personen. De met bloed bespate handen en andere voorwerpen moeten zorgvuldig gewasschen en gezuiverd worden. In elk geval is het bij deze gevaarlijke ziekte aan te raden de hulp van een bekwaamen veearts in te roepen.

DE HEERSCHENDE LONGZIEKTE DER PAARDEN OF INFLUENZA.

Deze eerst in lateren tijd nauwkeuriger bekend geworden ziekte doet gemeenlijk veel paarden in eene en dezelfde streek gelijktijdig aan, ja somwijlen heerscht zij in geheele provinciën, waardoor niet zelden een groot aantal paarden worden weggerukt. De ziekte vormt eene soort van vereeniging der ontstekingskoorts met de rotkoorts, waarbij gewoonlijk de longen en het borstvlies, en dikwijls ook de lever en de darmen, door ontsteking worden aangedaan.

De **Verschijselen** hebben meestal veel overeenkomst met die eener long- of borstvlies-ontsteking. Het door deze ziekte aangedane paard is loom, traag en onopmerkzaam, even als bij stillen kolder; de tong en het tandvleesch hebben eene geelachtige kleur, en de eetlust is verminderd. Nadat dit een of meer dagen geduurd heeft, wordt koorts waargenomen, pols- en hartslag zijn van 70—100 slagen in de minuut versneld, de slijmvliezen zijn hoogrood en dikwijls in het oog loopend geel gekleurd, de mondholte is inwendig zeer heet, en de ooren en de neus zijn mede zeer warm. De dorst is meestal toegenomen, doch de eetlust zeer verminderd; het paard staat zoo afgemat en loom, dat het schijnt te slapen of bedwelmd te zijn.

Dikwijls zijn er ook verschijnselen van droes en oog-ontsteking voorhanden. De hoofdverschijnselen echter zijn die van long- en lever-ontsteking of van lever- en darmontsteking; doch de longen en de lever zijn meestal en dikwijls te gelijk aangedaan. In deze gevallen is de ademhaling van het paard versneld en moeielijk; de neusgaten worden sterk geopend, het paard hoest, en gaat ook zelfs des nachts niet liggen; de eetlust is bijna geheel verdwenen, doch de dorst is toegenomen. De zichtbare slijmvliezen, voornamelijk het bindvlies der oogen, hebben eene eigenaardige, geelachtig roode kleur, de tong is met een grauw geelachtig beslag bedekt.

Dikwijls zijn ook koliek-aanvallen waar te nemen; het paard ziet alsdan steunend naar den buik om, krabt met de voorbenen, gaat dikwijls liggen, enz. Blijven deze koliek-verschijnselen gedurende langen tijd be-

staan, dan is gewoonlijk eene ontsteking van het darmkanaal of van het buikvlies aanwezig.

In vele gevallen is de heerschende longziekte doodelijk, in andere daarentegen is er weinig gevaar mede verbonden, hetgeen hoofdzakelijk van het heerschend karakter der ziekte afhangt, doch niet altijd vooruit te bepalen is. Bij de lijk-opening van de aan deze ziekte gestorvene paarden vindt men dat de longen ontstoken zijn, alsook voornamelijk het borstvlies; op dit laatste heeft zich eene gele spekachtige stof neergezet, en in de borstholte zelf is veel waterachtig vocht aanwezig. De lever is zeer licht van kleur, gemakkelijk verscheurbaar, en vergroot. Heeft de ontsteking haren zetel in de buikholte gehad, dan vindt men veel water in den buik en veel van bovengenoemde gele stof.

Oorzaken. Deze zijn tot heden toe nog weinig bekend. De ziekte komt in zekere jaren voor en wordt dan weder in langen tijd niet bespeurd, even als zulks bijv. met de griep bij den mensch het geval is. Bovendien is deze ziekte besmettelijk, hoewel sommigen dit willen ontkennen.

De **Behandeling** is zeer verschillend naar gelang van omstandigheden, welke de veebezitter zelden in staat is zelf met juistheid te beoordeelen. Wordt bijv. onder een aantal paarden slechts één door de heerschende longziekte aangetast, dan zal men zulk een geval doorgaans voor eene gewone borstontsteking (ontsteking der longen of van het borstvlies) houden, en het is inderdaad zelfs voor een deskundige niet altijd gemakkelijk terstond te bepalen, welke van beide ziekten hij voor zich heeft. Intusschen doet de gele kleur van het slijmvlies der mondholte, van den neus en van het oog, in verband met andere verschijnselen, het ware karakter der ziekte kennen, doch dan eerst is men van de zaak volkomen zeker, wanneer verscheidene paarden kort na elkander door dezelfde ziekte worden aangetast. Is de ziekte herkend, dan is het voorzichtig het zieke paard terstond van de overige gezonden te scheiden, of wel in een afzonderlijken stal, hetzij koe- of schapenstal, te plaatsen. Ook mag de oppasser van het zieke paard niet met de gezonde paarden in aanraking komen, daar hij aan dezen de ziekte zou kunnen overbrengen. In het algemeen zijn aderlatingen meer schadelijk dan nuttig, waarom men ze liefst niet moet aanwenden. In ieder geval is het raadzaam een dracht voor de

borst te zetten, en aan de borstwanden de bij de gewone borstontsteking voorgeschrevene zalf in te wrijven. In sommige gevallen mogen deze middelen overbodig zijn, in de meeste gevallen zijn zij echter van groot nut, terwijl zij daarenboven nooit nadeelig werken. Inwendig geve men de volgende middelen:

Neem: Braakwijnsteen	1 lood.
Ammoniak-zout	2 lood.
Wonderzout	2½ ons.
Jeneyerbessen	1 ons.
Poeder van Zoethout	2 ons.
Lijnmeel	1 ons.

Alles tot poeder onder elkander gewreven maakt men er met honig of stroop eene likking van, welke aan het paard in 4 malen in de 24 uren moet worden ingegeven. Mocht het paard nog iets willen eten, dan kan men deze middelen als poeder, in dezelfde gift, onder een slobber van tarwezemelen of garstemeel toedienen. Vervolgens wordt de patiënt in een warmen, tochtvrijen stal geplaatst, en hem een dun kleed opgelegd. Is er verstopping aanwezig, dan moeten er gedurig lavementen met keukenzout worden aangewend. Als drank geeft men zemelwater, terwijl men het voeder kan toedienen naar tijd en omstandigheden, als volgt: gras, weinig hooi, benevens garstemeel met zemelen als slobbering, terwijl bij gemis van dien slechts weinig haver moet gegeven worden. Is er na verloop van 24—36 uren geen vermindering in de hevigheid der ziekte te bespeuren, dan herhale men het bovengenoemde voorschrift.

Doen zich hevige koliek-verschijnselen voor, dan wendt men het volgende aan:

Neem: Extract van Bilsenkruid	¼ lood
» » Wonderzout	1½ ons

los dit op in eene flesch sterk aftreksel van gemeene kamillen, en geef dit aan het paard in om de 2 a 3 uren, totdat de koliek-toevallen ophouden. Bij het ingeven zij men vooral voorzichtig, dat er niets van den drank in de luchtpijp en van daar in de longen geraakt. Tevens wordt de buik met het volgende mengsel ingewreven:

Neem: Terpentijn-olie 2 lood
Kamfer-spiritus 1 ons

meng dit samen en wrijf er den buik mede in, die vervolgens dikwijls met strooivissen gewreven en daarna met wollen dekens warm gehouden wordt. De dracht is hier ook nuttig, doch de scherpe inwrijvingen op de borstwanden zijn overbodig, zooals zij in het algemeen bij minder hevige gevallen der ziekte onnoodig zijn. Niet zelden wordt de ziekte langdurig en slepend en verandert zoo geheel van verschijnselen, dat zelfs een deskundige zich daarin kan bedriegen. Alsdan is het voor den veehouder niet raadzaam de behandeling zelf langer voort te zetten. In het algemeen moet nog vermeld worden, dat de heerschende longziekte of influenza der paarden in zeer vele gevallen van zelf geneest, waarom het altijd doelmatig is, eene zachte, minder krachtige behandeling aan te wenden, en niet te dikwijls herhaald geneesmiddelen toe te dienen.

Inzonderheid zij men met betrekking tot het aderlaten omzichtig; door het ondoelmatig aanwenden daarvan, bij deze ziekte, zijn veel paarden verloren gegaan. Wegens den verschillende vorm waaronder zich de ziekte voordoet, de mogelijke besmettelijkheid en het dikwijls groot verlies van paarden door deze ziekte, is het bijna in ieder geval aan te raden de hulp van een veearts in te roepen.

DE HERSEN-ONTSTEKING,

Deze ziekte ontwikkelt zich somwijlen zeer spoedig, bijna plotseling, en zonder merkbare voorafgaande verschijnselen; dikwijls daarentegen, doen zich reeds gedurende eenige dagen verschijnselen voor, welke haar als voorboden voorafgaan, namelijk: het paard is traag en loom en voor uitwendige indrukken ongevoelig, houdt het hoofd naar den grond, eet langzaam en weinig, en heeft bijna geheel het voorkomen, hetwelk aan paarden die aan stillen kolder lijden eigen is.

De ziekte wordt in hare geboorte aan de volgende **Verschijnselen** gekend.

Het paard is angstig en wild, de oogen staan uitpuilend, glanzend met verwilderden blik, het bindvlies der oogen is hoogrood, de ademhaling is

versneld, en het dier heeft daarbij eene hevige koorts. Van nu af is het gevaarlijk zich onvoorzichtig in de nabijheid van het paard te begeven, want elk oogenblik is het ontstaan van razernij te verwachten.

Als dit plaats heeft, steigert het paard in de hoogte en springt tegen de krib aan, slaat en krabt met de voorbenen, snuift met wijd opengeperde neusgaten, verscheurt en breekt met buitengewone kracht halster, touw en ketting, waaraan het vastgemaakt is, en richt daardoor niet zelden groote schade aan rondom zich heen. Met de opvolgende afmatting, welke zulk een aanval van dolle woede teweegbrengt, volgt een korte tijd van rust. Het paard staat dan met ver van elkander geplaatste beenen en leunt met het hoofd vast op de krib of tegen de ruif, en drukt met de borst naar voren. Van dit oogenblik moet men gebruik maken om het paard zóó vast te maken dat het noch zich zelven noch anderen schade kan toebrengen. Heeft de ziekte een zeer hoogen graad bereikt, dan volgt de dood meestal plotselijk, als door beroerte, binnen de 36—48 uren; zelden volgt eene volkomene herstelling, somtijds gaat de ziekte in stillen kolder over, of er blijft een groote aanleg voor weder-instorten bestaan.

De **Oorzaken**, welke tot hersen-ontsteking aanleiding geven, zijn de volgende: Groote verhitting, sterke inwerking der zonnestralen op den schedel, warme en bedompte stallucht, waarom deze ziekte ook het meest in den zomer voorkomt, vooral bij paarden die aanhoudend op warme en benauwde stallen staan, en die bij eene sterke voeding weinig beweging hebben. Bovendien kan de ziekte door stooten of slaan op het hoofd worden voortgebracht en door belemmerden afvoer van bloed van het hoofd.

Behandeling. Deze moet steeds zonder verlies van tijd en met kracht worden in het werk gesteld, en tegen de ontsteking en de koorts gericht zijn.

In de eerste plaats wordt eene aderlating van 4—6 Ned. ℥ bloed gedaan, die, zonder gevolg blijvende, binnen de 18—24 uren moet herhaald worden, doch in mindere hoeveelheid. Op den schedel, boven het voorhoofd dicht onder den maantop, legt men een zakje gevuld met sneeuw en ijs, hetwelk, door de warmte des schedels smeltende, door ander sneeuw en ijs moet vervangen worden. Voor gemeld doel is eene gewone varkensblaas het best geschikt. Daar het paard het hoofd gewoonlijk heen en we-

der beweegt, waardoor de blaas gedurig uit hare ligging gebracht wordt, moet men zorg dragen, dat dezelve telkens weder op de juiste plaats gelegd wordt.

Kan men geen sneeuw of ijs bekomen, dan legge men gedurig doeken, in koud water nat gemaakt, op het hoofd; kan men het paard niet zonder gevaar naderen, dan giet met het eenige emmers koud water op het hoofd, waardoor het gewoonlijk voor korten tijd tot rust gebracht wordt. Is het paard rustig, en heeft het nog genoeg bewustheid om te slikken, dan geve men de volgende likking in eens in:

Neem: Poeder van Braakwijnsteen	$\frac{1}{2}$ lood.
» » Salpeter	2 lood.
» » Zwavelzure Potasch	$1\frac{1}{2}$ ons.
Lijnmeel	6 ons.
Gewone stroop zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken.	

Volgt er na 18—24 uren geen beterschap dan wordt deze likking herhaald.

Daar er in de meeste gevallen verstopping aanwezig is, zet men elk half uur een klisteer, waarin eenig keukenzout is opgelost; waarbij men echter met voorzichtigheid moet te werk gaan. Om eene afleiding daar te stellen maakt men aan weerszijden boven aan den hals eene inwrijving ter grootte van eene vierkante palm van de volgende zalf:

Neem: Poeder van Spaansche Vliegen	$\frac{1}{2}$ lood.
» » Braakwijnsteen	$\frac{1}{2}$ lood.
Reuzel	$\frac{1}{2}$ ons.
Gewone Terpentijn	3 lood.

Meng alles tot een zalf onder elkander.

De verblijfplaats van het paard moet lommerig en zoo koel mogelijk zijn. Betaat er nog eenige eetlust, dan geve men het paard wat gras of eenig ander groen voedsel of zemel-slobber. Volgt er genezing, dan moet het paard nog geruimen tijd, ten minste 3—4 weken, van den arbeid verschoond blijven; en zoo het jaargetijde en andere omstandigheden zulks toelaten met men het paard in de weide doen, met dien verstande echter

dat het dier op het heetst van den dag op stal komt, of zich voor de zonnestralen kan beschutten.

Wegens de onrust van het dier dient nog opgemerkt te worden, dat men na de aderlating, de opening goed sluit en van tijd tot tijd er naar omziet of de sluiting behoorlijk dicht blijft, omdat anders licht eene doodelijke verbloeding zou kunnen ontstaan. Het paard de beenen te binden aan den grond te bevestigen, om het daardoor onschadelijk te maken, zooals wel eens hier en daar wordt aanbevolen, is geheel af te keuren, omdat, door de liggende houding van het dier en zijne woeste pogingen om zich van zijne banden te bevrijden, onbetwistbaar eene toename en verergering der ziekte wordt teweeggebracht, doch zoo mogelijk moet het paard, door twee sterke touwen, welke aan weerszijde van den halster zijn vastgemaakt, onafgebroken staande gehouden worden.

Bij overgang in stillen kolder moet de behandeling gevolgd worden, welke voor de ziekte is voorgeschreven.

DE KEEL-ONTSTEKING.

Deze dikwijls bij het paard voorkomende, doch in de meeste gevallen niet gevaarlijke ziekte wordt aan de volgende **Verschijselen** gekend. Het paard houdt het hoofd en den hals vooruitgestrekt en eenigszins naar beneden; het is angstig, en voor het bevoelen of drukken op de keel zeer gevoelig; de ademhaling is moeielijk, hoorbaar, snuivend, somwijlen rochelend, kort en met meerdere verwijding der neusgaten gepaard.

Het slijmvlies der neus- en mondholten is hoogrood gekleurd, en de mond is door het belemmerde slikken met een taai, vuil en met voedsel vermengd speeksel opgevuld, dat bij het openen er uit vloeit.

Als het paard, dat gewoonlijk nog eetlust heeft, eenig voedsel of drinken tot zich neemt, komt, vooral het drinkwater, weder geheel of gedeeltelijk door de neusgaten terug. Veeltijds is ook de keel aanmerkelijk gezwollen, waarin ook de tong meer of minder deelt, terwijl utwendig aan de keel, dikwijls eene grootere of kleinere zwelling van een ruchtigen aard wordt waargenomen. Van tijd tot tijd, vooral bij het slikken, wordt een doffe, onderdrukte hoest gehoord.

Gedurende den hoogsten graad der ziekte gaat het paard bijna nooit liggen.

Naarmate de ziekte heviger is, is de hitte der mondholte en van de tong, alsmede de aandrang van bloed naar het hoofd, vermeerderd, en puilen de rood opgelopen oogen uit. De ademhaling wordt gedurig moeielijker, is snuivend en piepend, alsof het dier stikken zoude.

De uitgang der keel-ontsteking is verschillend: bij eene doelmatige behandeling volgt doorgaans herstelling, terwijl een hevige graad der ziekte, bij eene ondoelmatige behandeling, niet zelden den dood ten gevolge heeft, en zulks door verstikking, zeldzamer door bijkomende rotkoortsen. In enkele gevallen houdt het dier uit deze ziekte eene moeielijke ademhaling en dampigheid, welke pijpende damp genoemd wordt, en meestal gedurende het geheele leven blijft bestaan.

De **Oorzaken** der keel-ontsteking zijn gemeenlijk de volgende: Het vatten van koude, door koud drinken na sterke verhitting. Hard loopen tegen den wind in, vooral tegen koude noorden- en oostenwinden, het gebruik van bijtende en scherpe zelfstandigheden, bijv. van spaansche vliegen; scherpe dampen, vreemde voorwerpen, die in den keel blijven zitten, enz.

De gewone keel-ontsteking is in de meeste gevallen eene gevatte koude, die zich, in plaats van op het slijmvlies van den neus, op de keel heeft gevestigd.

Behandeling. In de eerste plaats moet de ontstekingskoorts, door eene aderlating van 3 tot 4 Nederl. ponden bloed, verminderd worden, kunnende men deze aderlating, naar gelang van omstandigheden, na 12—24 uren herhalen. De keel moet met een wollen kleed, of schapenvacht, warm gehouden worden, doch zoo, dat er geen drukking op plaats heeft, terwijl men, zoo het paard slikken kan, de volgende middelen kan toedienen:

Neem: Salpeter	2 lood.
Wonderzout	16 lood.
Lijnmeel	2 ons.

Tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, maakt men er met honig eene likking van, die op een dag in drie malen moet ingegeven en naar omstandigheden na 18—24 uren moet herhaald worden.

Als drank geve men eenvoudig zuiver, doch niet te koud water, waar-

onder men zeer gevoeglijk een weinig fijn gestampte lijnkoek of zemelen kan mengen. Is het slikken bijna of geheel belemmerd, zoodat zich eene groote hoeveelheid kwalijk riekend en taai speeksel in den mond ophooft, dan doet men dikwijls herhaalde inspuitingen van het volgende mengsel in de mondholte, of wast dezelve er mede uit.

Neem: Zoutzuur $\frac{1}{2}$ lood.
 Honig 1 ons.
 Water 8 ons.

Meng het ooreen.

Bij *verstopping* zet men klistereen van lauw warm zeepwater, waarin eenig keukenzout is opgelost. Is uitwendig aan de keel in het geheel geen zwelling te bespeuren, dan wrijft men alle 4—6 uren het volgende daarop in:

Neem: Olijfolie 1 ons.
 Geest van Salmoniak 3 lood.
 Terpentijn-olie 3 lood.
 Tinctuur van spaansche vliegen.

Bij elkander gevoegd en omgeschud, moet men het 3 a 4 malen daags vrij sterk inwrijven, tegen het haar op.

Bij een langen duur der ziekte, kan men, met voordeel aan beide zijden van den hals een dracht zetten. Onder alle omstandigheden moet het paard in een warmen stal gehouden, en hem een dekkleed worden opgelegd. In die gevallen, bij welke men voor verstikking vreest, hetgeen vooral bij sterke uitwendige zwelling plaats heeft, moet de, in de meeste gevallen onschadelijke, luchtpijp-snede worden aangewend, welke kunstbewerking echter slechts door een bekwamen veearts moet verricht worden. Hierdoor wordt terstond alle gevaar van verstikking afgewend, en de vrije ademhaling hersteld.

DE BORST-ONTSTEKING OF ONTSTEKING DER BORST-INGEWANDEN.

Bij deze dikwijls voorkomende ziekte, worden de borst-ingewanden door eene ontsteking aangedaan. Behalve koliek, is zij de meest gewone van

alle inwendige ziekten van het paard, en in de meeste gevallen niet moeielijk te herkennen.

Oorzaken. Omtrent den aanleg en de oorzaken der borst-ontsteking, valt het volgende op te merken. In het algemeen worden volbloedige, goed gevoede paarden, van 4—10 jaren oud, het meest door deze ziekte aangedaan, hoewel dezelve ook op elken leeftijd en bij elke lichaamsgesteldheid kan voorkomen. Ruinen schijnen er het meest aan onderhevig te zijn, of echter paarden met smalle borst, zooals verondersteld wordt, meer aanleg voor deze ziekte hebben, is niet volkomen bewezen.

Dikwijls ontstaat deze ziekte zonder in het oog vallende of bekende oorzaken. Doch ook menigmaal zijn die oorzaken volstrekt niet twijfelachtig, en als zoodanig noemen wij in de eerste plaats: het vatten van koude. Verdere meest voorkomende oorzaken zijn: schielijke verandering in de weersgesteldheid, tochtlucht, koude winden, inzonderheid uit het noordoosten, wanneer zij bezweete paarden treffen, hard loopen bij zwaar trekken, zwemmen, het spoedig afzadelen, het drinken van zeer koud water bij groote verhitting des lichaams, het inademen van schadelijke dampen, het ingeven van vloeibare geneesmiddelen, zoo, dat daarvan een gedeelte in de luchtpijp geraakt, hetgeen ook veeltijds het geval wordt bij het ingeven van dranken door den neus, zoo als sommige kwakzalvers dat doen.

Ook kunnen werktuiglijke beledigingen, wanneer zij de borstholten verwonden of beledigen, deze ziekte ten gevolge hebben, bijv. stooten tegen den disselboom, hoefslagen, hoornstooten van het rundvee, enz.

Verschijselen. Soms ontstaat de ziekte plotselijk en met een aanval van koorts, in de meeste gevallen echter ontwikkelt zij zich langzamerhand. Alsdan hoest het paard gedurende eenige dagen, wordt vervolgens loom en treurig, ademt kort, schielijk en pijnlijk, doch blijft nog tamelijk wel eetlust houden. Heeft zich de ziekte echter volkomen ontwikkeld, dan zijn de verschijnselen duidelijk en bepaald, en zelfs door minkundigen gemakkelijk te onderscheiden.

Het meest in het oog vallende, uitwendig zichtbare teeken, is de stoornis in de adembaling, welke met sterke beweging der ribben en flanken plaats heeft. Het paard ademt moeielijk en schielijk, de neusgaten worden meer dan gewoonlijk verwijd en de neusvleugels zijn aanhoudend in beweging. Het getal der uit- en inademen, hetwelk in den gezonden staat

10—12 in de minuut bedraagt, is van 20—40 vermeerderd. Van tijd tot tijd wordt een hoest gehoord, die kort, afgebroken, dof, onderdrukt en pijnlijk is. Door eene geringe drukking op het strottenhoofd (de keel) wordt de hoest gemakkelijk opgewekt. Een ander nooit ontbrekend verschijnsel is eene meer of minder hevige koorts, de pols is van 60—100 en somtijds zelfs nog meer slagen in de minuut vermeerderd. Alle zichtbare slijmvliezen, als de tong, het tandvleesch, het neusvlies en het bindvlies der oogen, hebben eene hoogroode kleur. De mondholte is zeer warm, terwijl ook op de oppervlakte des lichaams een verhoogde warmtegraad merkbaar is, uitgezonderd in die gevallen, waarbij de ziekte te ver is gevorderd, als wanneer de ooren, de neus en de beenen meestal koud zijn.

De uitgeademde lucht is warmer dan gewoonlijk. Het paard eet weinig, het liefst nog gras, hooi of stroo, terwijl korrel-voedsel meestal geweigerd wordt. Zelden echter houdt de eetlust geheel op. De dorst is vermeerderd, doch het drinken geschiedt met moeite en steunend, in kleine hoeveelheden en bij tusschenpoozen. De mest, die zeer hard gebald is, wordt zelden ontlast, en de pis heeft eene zeer donkere kleur. Het paard staat loom en treurig op zijne plaats, met de voorbenen ver van elkaar, in eene afgematte houding; in beweging gebracht heeft het een tragen en slependen gang. Zijne gewoonten of ondeugden, enz. zijn geheel of gedeeltelijk verdwenen. Gedurende het geheele beloop, der ziekte — en dit is een kenmerkend verschijnsel — gaat het paard in het geheel niet liggen of althans slechts voor korten tijd.

Wanneer het paard pijnlijk, versneld en met opengesperde neusgaten ademt, tusschenbeide zwak en pijnlijk hoest, daarbij treurig is en weinig of volstrekt niet eet, en in het geheel niet gaat liggen, dan kan men reeds alleen uit deze verschijnselen opmaken, dat er eene long- of borstontsteking bestaat.

De borst-ontsteking onderscheidt zich in twee, wezenlijk van elkander verschillende ziekten, welk verschil afhangt, van de deelen die aangedaan zijn. Lijden de longen alleen, of ten minste hoofdzakelijk, dan wordt de ziekte meer bepaald long-ontsteking genoemd; is daarentegen alleen of hoofdzakelijk het weivlies aangedaan (dat de uitwendige oppervlakte der longen bedekt, en de borstwanden als het ware inwendig bekleedt, en

daarom ook borstvlies genoemd wordt), dan draagt de ziekte den naam van borstvlies-ontsteking.

Zijn de longen hoofdzakelijk alleen aangedaan, dan heeft de ademhaling met groote inspanning plaats; de inademing is diep en lang, de uitademing daarentegen kort, en de ribben worden daarbij zichtbaar bewogen; het paard hoest dikwijls, doch kort en afgebroken, de neusgaten worden wijd geopend, en niet zelden heeft er uitvloeijing uit dezelve plaats. De ademhaling is dikwijls rochelend en hoorbaar; het paard staat van de krib terug en laat het hoofd hangen.

Is daarentegen meer bepaaldelijk het borstvlies ontstoken, dan is de inademing kort, de uitademing lang en gerekt, dus juist tegenovergesteld als bij de long-ontsteking. De ribben worden bij de ademhaling weinig bewogen, doch daarentegen wordt eene sterke beweging der flanken opgemerkt. De hoest is zeldzamer, kort, droog, schel en blijkbaar pijnlijk, zoodat het paard den hoest tracht te onderdrukken. Er heeft bijna nooit uitvloeijing uit den neus plaats, en de ademhaling is veelal steunend. Klopt men op de borstwanden, dan steunt het paard van pijn en tracht zulks te ontwijken. Dit verschijnsel is zeer kenmerkend, en dikwijls in zoodanige mate aanwezig, dat eene lichte klopping met de vingers op de ribben voldoende is om het dier pijn te veroorzaken. Het paard houdt het hoofd omhoog, verre vooruitgestrekt en stijf, elke beweging is hem onaangenaam, gang en beweging zijn stijf en pijnlijk, terwijl het zich ook zelden nederlegt.

Alsnu tot de beschrijving der borst-ontsteking in het algemeen terugkeerende komen nog de volgende verschijnselen in aanmerking. Neemt de ziekte in hevigheid toe, hetgeen zonder eene doelmatige behandeling doorgaans het geval is, dan bereiken de verschijnselen in 4-6 dagen en soms nog eerder hunne hoogte, de ademhaling wordt dan gedurig sneller en geschiedt met groote inspanning, de hoest wordt zwakker en doffer, en er ontstaat vermagering, de eetlust houdt geheel op, doch de dorst blijft aanhouden, hoewel het dier slechts kleine teugen en weinig achtereen tot zich nemen kan. Het hoofd wordt zeer laag gehouden, het paard staat ver van de krib af, is zeer lusteloos, en ten gevolge van krachtverlies verandert het met de achterbeenen gedurig van plaats.

De oogen staan flauw en troebel, hebben hunnen glans verloren en liggen diep in het hoofd, de haren van maan en staart kunnen gemak-

kelijk bij geheele bossen worden uitgetrokken. In vele gevallen zwellen de ledematen zuchtig op, inzonderheid de achterbeenen, alsmede bij mannelijke dieren de koker, of er ontstaan groote koude zwellingen onder aan den buik en aan de borst. Niettegenstaande al deze kenteekenen van zwakte en afmatting, gaat het paard toch niet liggen, zonder twijfel uit instinctmatige vrees voor verstikking of bemoeielijking der ademhaling.

De duur der borst-ontsteking is niet altijd dezelfde, bij long-ontsteking belooft zij gewoonlijk 8—14, en bij de borstvlies-ontsteking 6—10 dagen. Komen long- en borstvlies-ontsteking beiden te gelijk voor, dan is de duur nog korter.

De borst-ontsteking kan in volkomene genezing eindigen, maar ook in andere ziekten en zelfs in den dood. De verdeeling der ontsteking en met deze de genezing, volgt bij eene doelmatige behandeling in vele gevallen. In gunstige gevallen neemt de hevigheid der ontsteking en de koorts langzamerhand af, de ademhaling wordt vrijer, geschiedt langzamer, en niet meer met zoo in het oog loopende medewerking der ribben en flanken, terwijl de neusgaten ook minder wijd geopend worden. De hoest wordt vrijer en ruimer en heeft ook minder dikwijls plaats, de pols geeft minder slagen in de minuut, de huid wordt weder zacht en los, en het haar begint er gladder op te liggen, dikwijls ontstaat er nu, zoo die niet reeds voorhanden is, eene sterke uitvloeiing van dikke slijm uit den neus, doch meestal slechts gedurende eenige dagen. De mest wordt in groote hoeveelheden ontlast, eetlust en vroolijkheid keeren langzamerhand terug, het paard nadert meer de krib, houdt het hoofd meer in de hoogte, legt zich weder neder en blijft uren lang liggen. Dit gaan liggen is een hoogst gunstig en bijna zeker teeken van terugkeerende gezondheid.

Dreigt de borst-ontsteking daarentegen een doodelijken afloop te nemen, dan neemt men dikwijls, vooral bij goed gevoede paarden, een onnatuurlijken glans van het haar waar; de ademhaling wordt gedurig korter en moeielijker, is rochelend en steunend, terwijl de neusgaten krampachtig worden opengesperd. De borstwand en de flanken zijn in sterke beweging, en uit den neus vloeit een stinkend groenachtig geel slijm; de eetlust is geheel verdwenen, de algemeene zwakte bereikt een hoogen graad, het geheele lichaam wordt koud, inzonderheid de neus, de mond en de beenen, en eindelijk tot het uiterste verzwakt, valt het dier dood neder.

De dood is of het gevolg van algemeene zwakte, of wordt veroorzaakt door te erge ontaarding der longen, als wanneer deze slechts weinig of geen lucht kunnen opnemen, zoodat er onvermijdelijk verstikking volgen moet. In vele gevallen wordt wel het leven van het paard behouden, maar is de genezing slechts onvolkomen, en blijven er verschillende ziekten als gevolgen over.

Heeft zich bijv., zooals dit bij borstvlies-ontsteking niet zelden het geval is, veel water in de borstholte uitgestort, dan ontstaat daardoor de borstwaterzucht. De koorts en de ontsteking verdwijnen dan bijna geheel, de eetlust keert min of meer terug, doch de adembaling blijft bemoeielijk en geschiedt steeds met wijd opengesperde neusgaten en sterken flankenslag. Klopt men op zijde van de borst, dan hoort men een matten doffen klank, en als men het oor tegen de borst legt wordt een golvend geruisch waargenomen. Aan de beenen, den buik, den koker en den uier ontstaan groote zuchtige gezwollen en het paard gaat niet liggen. Deze toestand, welke borst-waterzucht genoemd wordt, kan weken en maanden lang duren, en gaat eindelijk meestal in den dood over — zelden in genezing. Soms tijds wanneer de longen ontstoken zijn, gaat een derzelve of slechts een gedeelte er van in verharding over, waardoor het paard meestal voor zijn geheele leven kortademig en dampig blijft, of er ontstaat eene gedeeltelijke verettering der longen, waarbij dan een aanhoudende hoest met uitvloeiing van een etterachtig en dikwijls stinkend slijm plaats heeft, waaraan het dier, hoewel menigmaal eerst na zeer langen tijd, toch eindelijk sterft.

Bij de lijk-opening van de aan borst-ontsteking gestorvene paarden, worden de volgende veranderingen in de adembalings-werktuigen aangetroffen, welke veranderingen echter niet altijd dezelfde zijn. In de borstholte wordt meestal eene aanzienlijke hoeveelheid van een waterachtig vocht aangetroffen, hetwelk dan eens geelachtig of helder, dan weder troebel en melkachtig is, en waarin grootere of kleinere vlokken van eene geelachtige zelfstandigheid drijven. Het borstvlies is donkerrood, bijna zwart, en met eene meer of minder dikke laag bedekt van die geelachtige stof, waaruit de zoeven bedoelde vlokken bestaan. Door deze dikwijls ten onrechte voor etter gehouden stof, die niet zelden de oppervlakte der longen bedekt, zijn dezelve meestal aan de ribben vastgegroeid. Slechts zelden zijn beide longen te gelijk of in gelijke mate door ontsteking aan-

gedaan, zoodat dikwijls de eene long, of een gedeelte er van, nog tamelijk wel de gesteldheid eener gezonde long heeft. Het ziekelijk gedeelte der long is vergroot, zwaar, zwartachtig rood van kleur, met donker bloed opgevuld, en zoo week en murw, dat men het gemakkelijk met de vingers vaneen kan drukken: van het anders sponsachtige weefsel der longen is niets meer te bespeuren, en hetzelfde is bijna zoo dicht en vast als het weefsel der lever. In de vertakkingen der luchtpijp wordt een van schuim voorzien, etterachtig of bloedig slijm gevonden, hetwelk bij drukking op de longen in groote hoeveelheid te voorschijn komt, en de luchtpijptakjes zijn meer of minder rood gekleurd, terwijl de genoemde slijm ook dikwijls hooger in de luchtpijp, somtijds zelfs in het strottenhoofd wordt aange-troffen.

Dikwijls wordt de borst-ontsteking door de veehouders niet herkend, of zij wordt met andere ziekten verward, en zoodoende niet gehouden voor hetgeen zij werkelijk is. De aanwezige hoest, de veelal troebele oogen en de soms plaats hebbende uitvloeiing uit den neus, maken niet zelden dat men deze ziekte voor goedaardigen droes houdt, en haar dan verzuimt of verkeerd behandelt. Eene verwarring met den later te beschrijven droes echter, kan bij eene nauwkeurige vergelijking van de beschrijving dezer beide ziekten niet zoo licht plaats hebben. Bij den goedaardigen droes namelijk is het paard zelden gevaarlijk ziek, de eetlust en vroolijkheid zijn gewoonlijk weinig verminderd, de ademhaling is slechts in geringe mate of in het geheel niet versneld, de neusgaten worden daarbij niet buitengewoon verwijd en — wat de hoofdzaak is — het paard, dat aan droes lijdt, gaat liggen. Ziet men daarentegen dat een oogenschijnlijk aan den goedaardigen droes lijdend paard niet gaat liggen, dan is dit teeken bijna alleen reeds voldoende om ons te verzekeren dat er eene borst-ontsteking bestaat of er mede gepaard gaat.

Ook de keel-ontsteking wordt dikwijls met de borst-ontsteking verward doch ook hier is het onderscheid niet moeielijk, uitgezonderd dan wanneer de beide ziekten, hetgeen somtijds gebeurt, gelijktijdig voorkomen. Bij de keel-ontsteking is de ademhaling rochelend, het paard kan in 't geheel niet of slechts moeielijk slikken, zoodat het drinkwater en het gekauwde voedsel weder door den neus terugkomen het paard schuimt en kwijlt sterk, heeft gewoonlijk goeden eetlust, en grooten dorst, houdt den hals

stijf en gestrekt, en in den omtrek van de keel wordt dikwijls een zwelling gevonden. Eindelijk nog, kan de borst-ontsteking met de rheumatische hoof-ontsteking (bevangenheid) verward worden, daar ook bij deze ziekte de adembaling zeer versnelt, de houding van het lichaam stijf is en pijnlijk, en koorts aanwezig is, enz.

Bij de bevangenheid evenwel, heeft het paard doorgaans nog goeden eetlust, hoest weinig of in het geheel niet, gaat en staat blijkbaar zeer pijnlijk, gaat wel liggen, doch kan slechts met moeite weder opstaan.

Heeft men zich nu door een nauwkeurig onderzoek overtuigd, dat het paard door eene borst-ontsteking is aangedaan, dan wachte men niet met de behandeling; want bijaldien deze vroegtijdig wordt begonnen wordt het zieke dier veelal hersteld, terwijl eene eerst laat te werk gestelde behandeling doorgaans den dood niet meer kan voorkomen. Bij eene vroegtijdige en doelmatige behandeling sterft gemiddeld altijd de twaalfde patiënt, terwijl onder andere omstandigheden de sterfte veel grooter is, zoodat, in 't algemeen, zeer veel paarden aan deze ziekte verloren gaan.

De **Behandeling** der borst-ontsteking is bijna altijd dezelfde, om het even of het borstvlies, dan wel de longen zijn aangedaan; met betrekking tot de uitwendige afleidingsmiddelen heeft er echter eenig verschil plaats, doch dit verschil is niet zoo groot, dat door eene verwisseling van dezelve wezenlijk nadeel zoude ontstaan.

De veehouder mag overigens wel tevreden zijn, wanneer hij nog vroeg genoeg inziet, dat het paard aan borst-ontsteking lijdt. Gedurende de behandeling moet het paard op een matig warmen, drogen en tochtvrijen stal geplaatst, en volkomen rustig gehouden worden. Alles wat de longen kan prikkelen, bijv. dampen van mest en urine, moet zorgvuldig verwijderd worden. In den winter moet een wollen en in den zomer een linnen dek worden aangelegd, doch slechts los omgesingeld, zoodat daardoor geen drukking op de borstholte wordt voortgebracht.

De behandeling zelve moet met eene aderlating begonnen worden, want deze is onmisbaar en doet meestal onberekenbaar nut. De hoeveelheid van het af te laten bloed, regelt zich naar de grootte, naar de gevoedheid en en naar de overige gesteldheid des paards. Gemiddeld mag de aderlating 3—4 Nederl. pond bedragen, en wordt dan na 18—24 uren, zoo de aderahaling niet aanmerkelijk langzamer en vrijer geworden is, herhaald.

Van veel gewicht is het, de aderlating zoo vroeg mogelijk te doen, ofschoon zij zelfs op den vierde of vijfden dag der ziekte nog met nut kan worden aangewend.

Inwendig geve men de volgende middelen:

Neem: Salpeter	4 lood.
Wonderzout	2,5 ons.
Lijnmeel	1,5 ons.
Zoethout	1 ons.

Alles tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, maakt men er met honig eene likking van, welke in vier keeren in de 24 uren moet worden ingegeven.

Volgt hierop geen beterschap, dan herhale men deze middelen nog eens in dezelfde gift; terwijl in het tegenovergestelde geval met deze middelen, hoewel in kleinere giften, nog een paar dagen moet worden volgehouden. Gaat er met de ziekte een losse en rochelende hoest gepaard, met uitvloeiing van slijm, dan voegt men bij deze likking nog 3 lood gezuiverd Ammoniakzout; doet zich de ziekte als eene borstvlies-ontsteking voor, dan neemt men, in plaats van Ammoniakzout, $\frac{1}{2}$ lood Braakwijnsteen of $\frac{1}{4}$ lood zoete kwik. Ter bevordering van de steeds nuttige darmontlasting worden dikwijls lavementen, uit zout, zeep en lauw water bestaande, aangewend. De geneesmiddelen moeten steeds in den vorm van likking ingegeven worden, daar zij, als dranken toegediend, bij borst-ontsteking de dieren te veel vermoeien, en dikwijls levensgevaar teweegbrengen.

Behalve groote aderlatingen en de opgegevene middelen, komen uitwendig in aanmerking de afleidende middelen, zooals drachten en scherpe inwrijvingen die vooral niet moeten verzuimd worden. Bij eene long-ontsteking wordt onmiddellijk een dracht tusschen de voorbeenen voor de borst gezet. Lijdt het paard aan eene borstvlies-ontsteking, dan wende men in plaats van een dracht eene scherpe inwrijving op de borstwand aan.

Hiertoe bezigt men gewoonlijk de volgende zalf:

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	} van ieder $\frac{1}{2}$ lood.
» » Euphorbium	
» » Braakwijnsteen	
Venetiaanschen terpentijn	} van ieder 5 lood.
Reuzel	

Meng dit onder elkander tot een zalf, en smeer aan beide zijden op de borstwand en terstond de helft daarvan in, om met het overblijvende, na 6—8 uren, de insmering te herhalen.

Hoewel eenigszins omslachtiger, is een mosterd-pleister of -pap werkzaam; vroegtijdig aangewend, heeft deze meestal zeker de genezing der borstvlies-ontsteking ten gevolge.

Men gebruikt daartoe:

Poeder van groen mosterdzaad	$\frac{1}{2}$ Ned. Pond,
Roggemeel	$2\frac{1}{2}$ Ned. Ons,

waarvan men met koud water eene zeer dunne pap maakt. Ten einde deze nu aan te wenden, neemt men een vierkant stuk linnen, bijv. een grooten handdoek of een schort; dezen lap bestrijkt men met gemelde pap, strooit daarover $\frac{1}{2}$ lood Poeder van Spaansche vliegen en bevochtigt het bovendien nog met een lood terpentijn-olie. De alzo toebeide doek of lap wordt nu, onder de borst door, van de eene naar de andere zijde aangelegd, en met sterke banden, welke aan de randen des doeks zijn vast gemaakt, boven op den rug vastgebonden, terwijl men, om alle drukking te voorkomen, eenig stroo daaronder legt. Vervolgens wordt de pap, met de hand, zachtjes aangedrukt, opdat zij overal met de huid in aanraking kome, moettende men de banden op den rug van tijd tot tijd aantrekken, aangezien de doek aanhoudend rekt.

De werking van deze pleister begint onmiddellijk; de meeste paarden worden terstond onrustig, slaan en krabben met de voorbenen, zien naar de borst en den buik om, enz. Wordt deze onrustige toestand zoo erg, dat het paard zou neervallen of het verband afscheuren, dan leidt men het eenigen tijd langzaam aan de hand rond en tracht het door kleine bestraffingen of bedreigingen tot rust te brengen.

Na 10—20 minuten, wordt het paard gewoonlijk weder rustig, terwijl na 4—6 uren de mosterdpap moet worden afgenomen. Is, door de aanwending van de hier opgegevene behandeling, na 24—36 uren de hevigheid der ziekte eenigszins verminderd, is het getal polsslagen afgenomen, ademt het paard langzamer en gemakkelijker, dan is er herstelling te hopen, zelfs zonder dat men andere middelen behoeft toe te dienen.

Gunstige verschijnselen zijn: dat de dracht sterke zwelling ten gevolge heeft, en dat er na weinige dagen een dikke etter wordt voortgebracht,

of dat de mosterdpap eene groote zwelling heeft veroorzaakt. Als dit laatste het geval is, dan strekt zich de zwelling gewoonlijk onder den geheelen buik uit, stijgt aan de zijwanden van den buik naar boven, en heeft dikwijls eene dikte van 4—6 duim. Men behoef zich echter over deze zwelling niet te verontrusten, daar dezelve nooit eenig gevaar teweegbrengt, en, aan zich zelve overgelaten, langzamerhand geheel en al verdwijnt. Bespeurt men zekere kenteekenen van beterschap, bijvoorbeeld dat het paard weder gaat liggen, of dat er nog uitvloeiing van slijm uit den neus, een rochelende ademhaling en menigvuldig hoesten bestaat, dan geve men de volgende middelen:

Neem: Ammoniakzout	4 lood.
Braakwijnsteen	1 lood.
Poeder van Kalmuswortel	1 ons.
Lijnmeel	2 ons.

Tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, maakt men er met honig eene likking van, welke in 2 dagen in 8 malen moet worden ingegeven, iedere keer $\frac{1}{8}$ gedeelte.

Zijn de beenen, de koker, enz. gezwollen, of laat zich uit de vroeger opgegevene teekenen vermoeden, dat er uitstorting van water in de borstholte heeft plaats gehad, dan geve men het volgende:

Neem: Zoete kwik	$\frac{1}{2}$ lood.
Braakwijnsteen	1 lood.
Poeder van roodvingerhoeds-kruid	$\frac{1}{2}$ lood.
» » Gentiaanwortel	1 ons.
Lijnmeel	$2\frac{1}{4}$ ons.
Terpentijn-olie	$2\frac{1}{2}$ lood.

Honig of stroop zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken, welke als de vorige moet gebruikt worden.

Naar gelang de toestand vereischt moet deze likking een of meermalen herhaald worden.

Bij zoodanige behandeling is de borst-ontsteking meestal na 12—16 dagen hersteld. Na dien tijd kan ook de dracht worden weggenomen; de somtijds van de mosterdpap nog overblijvende zwelling vereischt geen behandeling, daar die langzamerhand van zelf verdwijnt. Wil men deze zwelling evenwel sneller doen verdwijnen, dan maakt men er met een

gewoon pennemes 15—20 insnijdingen in ter diepte van een halven duim, men verschaffe het paard eenige beweging en geve het eenig keukenzout en jeneverbessen onder het voedsel, of men dient de laatst voorgeschrevene likking nogmaals toe.

Na de aanwending der mosterdpap valt de opperhuid met het haar in groote stukken af; doch na korten tijd komt er nieuw en van kleur onveranderd haar op, hetgeen na het gebruik van andere scherpe inwrijvingen niet altijd het geval is.

De leefregel voor het paard gedurende de ziekte doet zich gemeenlijk van zelf kennen, daar het dier niets of slechts zeer weinig voedsel tot zich neemt. Heeft het paard evenwel eenigen eetlust, dan geve men tarwemelen met lauw water aangemengd, gras, doch zeer weinig hooi. Het drinkwater moet niet zeer koud zijn en het moet gegeven worden alleen, of met zemelen, zuurdeeg, keukenzout of salpeter gemengd, waarbij men evenwel op den smaak van het dier letten moet, terwijl het nooit aan eene genoegzame hoeveelheid ontbreken mag.

Is het paard weder hersteld, dan moet het nog eenige weken zorgvuldig verpleegd en in het geheel niet tot den arbeid gebruikt worden, deels omdat de borst-ingewanden nog te gevoelig zijn, deels ook omdat het paard door de ziekte veel in kracht verminderd is. — Langzamerhand vermeerdert men de rations voeder, of zendt het paard in de weide, met vermindering echter van koud en nat weder. Blijft er nog langen tijd een gebrekkige ademhaling bestaan, dan is deze zeer moeielijk en dikwijls in het geheel niet te herstellen. Inzonderheid geldt dit van de borst-waterzucht. Somwijlen gelukt het evenwel, door het gebruik van sterk pisdrijvende middelen, het water te verwijderen. Bovendien kan het in de borstholte aanwezige water nog ontlast worden door middel van den trokaar, welke tusschen de 7^{de} en 8^{ste} rib moet worden ingestoken. Hiervan echter is het gevolg zelden gunstig; want ofschoon het aanwezige water op dat oogenblik wel wordt verwijderd, zoo wordt er spoedig weder nieuw afgescheiden. Dat deze kunstbewerking alleen door een bekwamen veearts moet verricht worden, spreekt wel van zelf.

Blijft er na de verwijdering der long-ontsteking nog kortademigheid of dampigheid over, dan is het waarschijnlijk dat de longen, in grooteren of kleineren omvang, in verharding zijn overgegaan. Ook van dezen toestand

is de genezing moeielijk, hoewel, in enkele gevallen, het volgende middel, om de 4—6 weken toegediend, somtijds nog van nut kan zijn.

Neem: Poeder van Aloë	2 lood.
Zoete Kwik	$\frac{1}{2}$ lood.
Krotoon-olie	12 druppels.
Althae-poeder	4 lood.

Maak er met lauw water twee pillen van, welke aan het paard moeten worden ingegeven, 's morgens een en 's avonds een.

DE HOEST.

De hoest is gewoonlijk slechts een verschijnsel van andere ziekten, bij voorbeeld van droes, borst-ontsteking, dampigheid, enz.; doch in enkele gevallen komt hij als eene op zich zelf staande ziekte voor, en vereischt dan onder sommige omstandigheden eene eenvoudige behandeling. Het hoesten schijnt alsdan over het algemeen veroorzaakt te worden door eene sterke prikkeling in de luchtpijp en in het strottenhoofd, alsmede door eene eigenaardige prikkelbaarheid der ademhalingswerktuigen. In die gevallen nu, waarin het hoesten als eene zelfstandige ziekte voorkomt, wendt men de volgende middelen aan:

Neem: Braakwijnsteen	} van ieder 1 lood.
Goudzwavel	
Poeder van Venkelzaad	} van ieder 1 ons.
» » Alandwortel	
» » Jeneverbessen	

Alles onder elkander tot een poeder gemengd, maakt men er met honig eene likking van, welke in 3 dagen moet worden ingegeven.

In zeer hardnekkige gevallen kan men de keel en de luchtpijp eenige malen inwrijven met terpentijn-olie of met het vluchtig smeersel, bestaande uit een deel geest van Ammoniak en drie deelen raap- of lijnolie of men kan een dracht voor de borst zetten. Dikwijls is het ook nuttig, het paard, evenals bij den droes, dampen te laten inademen. Ten aanzien van het voedsel en dienstgebruik des paards, geldt hetzelfde als bij de dampigheid (Zie het artikel over de kort-ademigheid of dampigheid.)

Vochtigheid en koude zijn bepaald nadeelig, evenzoo invloed van stof, wind, enz. Het is goed, in de krib van het paard een stuk steenzout te leggen, en het nimmer zeer koud water te laten drinken.

DE KORT-ADEMIGHEID OF DAMPIGHEID.

Deze ziekte bestaat in een ziekelijken toestand der ademhalingswerktuigen. Aan een dampig paard, in rustigen toestand, kan men in vele gevallen weinig of niets ziekelijks bespeuren; heeft de ziekte evenwel een hoogen graad bereikt, dan kan men reeds in rustigen toestand de kenteekenen der ziekte waarnemen; de ademhaling is alsdan zichtbaar moeielijk, en gaat sneller dan in den gezonden staat; ook heeft dezelve plaats met in het oog loopende beweging der flanken en ribben, vooral wanneer het paard kort te voren veel voedsel tot zich genomen heeft.

Niet zelden wordt ook van tijd tot tijd, vooral 's morgens, een doffe en korte hoest gehoord. Gewoonlijk echter komt de dampigheid eerst dan duidelijk en bepaald te voorschijn, wanneer van een paard, dat daaraan lijdt, snelle beweging wordt gevorderd. Laat men zulk een paard, bij voorbeeld, slechts eenige honderden schreden draven, dan wordt de ademhaling reeds daardoor in het oog loopend versneld en bemoeielijkt, terwijl zich, bij elke uitademing, onder aan den buik langs de ribben, eene diepe sleuf — de zoogenaamde dampstreep of dampgroeve — vormt; de flanken worden daarbij zeer sterk bewogen, terwijl de aars bij de in- en uitademing meestal uit en in gaat; de neusgaten worden buitengewoon opengesperd; en na eene zeer snelle en aanhoudende beweging, geraakt het paard dikwijls zoo zeer buiten adem, dat het dreigt neer te vallen en te stikken, waarbij het dikwijls een rochelend en snuivend, of pijpend, geluid laat hooren. Op dezelfde wijze wordt de ademhaling gestoord, als een dampig paard tegen een berg opgaan of zware lasten trekken moet.

Het duurt gewoonlijk na gemaakte beweging geruimen tijd, eer een dampig paard weder rustig ademt. Meestal heeft het paard glansloos en stroef haar, een doffen, holklinkenden en korten hoest, evenals de hoest van een schaap, terwijl het daarbij in het geheel niet of slechts zelden gaat-liggen. Bij het drinken houdt het dikwijls op, ten einde adem te halen.

De **Oorzaken** der dampigheid zijn in vele gevallen niet bepaald op

te geven: voorafgegane long-ontsteking, vastgroeiing der longen aan de ribben, verwijding en verslapping der longcellen, polypen in den neus, vernauwing der steunspleet, opzwellling van de klieren, die in de nabijheid der luchtwegen gelegen zijn, geven niet zelden aanleiding tot dampigheid. Overigens kan dezelve ook door aanhoudende en te snelle beweging, alsmede door het voederen met bedorven voedsel, bijv. beschimmel en duf hooi, worden voortgebracht.

Behandeling. Daar al deze organische gebreken, welke de ziekten meestal ten gevolge hebben, slechts zelden met zekerheid te ontdekken of te verwijderen zijn, zoo gelukt de geneezing ook maar in weinig gevallen.

Het meest is nog van een doelmatigen leefregel en een gepast dienstgebruik des paards te verwachten; groen voedsel, wortelen, wijders zemen, lijn- en raapkoeken, jeneverspoeling, enz. zijn gepaste voedingsstoffen, evenzoo ook haver en garst, in matige hoeveelheden toegediend. Hooi en stroo, en in het algemeen droog voedsel, moet in het geheel niet of slechts in kleine hoeveelheden gegeven worden. Goed gevoede en zeer volbloedige paarden doet men eene aderlating van 3—5 pond, welke men van tijd tot tijd kan herhalen. Het gebruik des paards moet zooveel mogelijk op een gelijken bodem, en niet voor zwaar werk of snelle beweging, plaats hebben.

Somtjids ook bewijzen inwendige geneesmiddelen goede diensten, bijv.

Neem: Goudzwavel 2 lood.

Poeder van Jeneverbessen	} van ieder 1 ons.
» » Venkelzaad	
» » Zoethout	

Onder elkander gemengd, en met honig tot eene likking gemaakt, aan het paard driemaal daags een stuk ter grootte van een eendenei daarvan te geven.

Daar het van belang is dat het paard veel nat voedsel bekomt, zoo kan men de middelen ook gevoeglijk toedienen onder eene slobbering van tarwezemelen.

In sommige gevallen, vooral als er met de dampigheid veel hoesten gepaard gaat, komen kramp- en pijnstillende middelen te pas, bijv. duivelsdrek, opium, extract van Bilzenkruid, enz.

In enkele gevallen heb ik groot nut gezien van eene likking, bestaande uit:

Gezuiverde Potasch (Onder-koolzure potasch)	4 lood.
Extract van Bilzenkruid	1 lood.
Duivelsdrek	2 lood.
Poeder van Zoethout	$\frac{1}{2}$ ons.
Lijnmeel	2 ons.

Honig of stroop, zooveel als noodig is om er eene likking van te maken, welke 6 malen in 2 dagen moet worden ingegeven.

Genoemde middelen moeten ten minste gedurende 8—14 dagen worden toegediend. Daarenboven geeft men, vooral aan sterk gevoede paarden, van tijd tot tijd eene laxeerpil in, kunnende men daartoe gebruiken, die bij het artikel over de borst-ontsteking opgegeven. (Zie pag. 38.)

Ook kan men een fontanel voor de borst zetten; hetgeen, hoewel het zeldzaam, toch in enkele gevallen van nut is.

In sommige gevallen gaat de dampigheid van zelf over, terwijl het in de weide doen van het paard, zoo mogelijk ook des winters, veelal goede diensten doet.

DE BEVANGENHEID OF VERSTIJVING (RHEUMATISME).

Deze ziekte, welke in de meeste gevallen de voorbeenen, doch ook wel de achterbeenen en somtijds alle ledematen te gelijk aandoet, en dikwijls met ontsteking van het een of ander lichaamsdeel gepaard gaat, komt in verschillenden graad van hevigheid, en met of zonder koorts vergezeld, voor. Het met koorts gepaard gaand (hevig en snelverloopend) rheumatisme begint gewoonlijk met eene koortskoude, waarop eene algemeene en groote hitte volgt; het paard heeft daarbij eene stijve houding, en kan zich slechts moeielijk, en niet dan met veel pijn, bewegen of van zijne plaats komen, terwijl het de beenen dicht bij elkander onder het lijf plaatst; zijn de voorbeenen of de zoogenaamde voorhand, alleen en uitsluitend aangedaan, dan zet het paard deze vooruit en buitenwaarts gericht; de hoeven zijn uiterst heet en voor kloppen of knijpen met de tang zeer gevoelig. De ademhaling en de pols zijn versneld, terwijl het paard doorgaans zeer sterk zweet, somtijds tot aan de flanken toe; de dorst is groot en de eetlust doorgaans zeer verminderd.

Tot de **Oorzaken** der bevangenheid behoort voornamelijk het vatten

van koude, van allerlei aard, bijv. als het paard na hard en aanhoudend loopen plotselijk, vooral op tochtvlucht, moeten blijven stilstaan. Dikwijls ontstaat de ziekte ook, als het bezweete lichaam door regen getroffen wordt, of als men een erg bezweet en verhit paard in zeer koud water laat zwemmen. In enkele gevallen wordt de bevangenheid ook door aanhoudend op stal staan, bij sterke voeding; voortgebracht, bijv. door het voederen van rogge en peulvruchten. Is de bevangenheid in een lichten graad aanwezig, dan kan het paard nog wel loopen, doch slechts pijnlijk, en om het voorste of toongedeelte der hoeven te verschoonen, rust het meer op het achterste gedeelte, dat wil zeggen op de ballen; zijn de voorbeenen alleen aangedaan, dan worden die, zoowel in rust als in beweging, altijd vooruit gezet, terwijl de achterbeenen ver onder het lijf geplaatst worden, waardoor de zwaarte des lichaams op deze wordt overgebracht.

Lijden evenwel alle beenen te gelijk, dan kan het paard bijna niet staan; het ligt dan meestal, en trekt de beenen beurtelings naar den buik op, waarbij het sterk zweet, hevig met de flanken slaat, erg steunt en pijn te kennen geeft.

In deze hevige gevallen wordt de bevangenheid of het rheumatisme niet zelden gevaarlijk; want niet alleen kunnen de hoeven afvallen, maar door koud vuur, waardoor andere lichaamsdeelen ten gevolge van het aanhoudend liggen zijn aangedaan, kan ook de dood worden teweeggebracht. Hoewel dit echter zelden het geval is, zoo ontstaan toch meestal ring-, plat- of volhoeven, waardoor het paard gedurende zijn geheele leven meer of minder kreupel gaat.

De **Behandeling** der bevangenheid moet naar de hevigheid der ziekte ingericht, en met alle voorzichtigheid geleid worden. In lichte, en pas ontstaene gevallen, waarmede noch hevige koorts, noch hoof-ontsteking gepaard gaat, is het gewoonlijk reeds voldoende, het paard in eenen warmen stal op een hoog en zacht stroobed te plaatsen, met wollen dekens te dekken, en het de volgende middelen toe te dienen.

Neem: Kamfer	1½ lood.
Braakwijnsteen	1 lood.
Zwavel	1 ons.
Poeder van Jeneverbessen	1½ ons.
Lijnmeel	1 ons

Honig of stroop, zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken, welke in 24—36 uren van tijd tot tijd moet worden ingegeven.

Daarenboven geve men het paard, behalve gras, eenige malen daags eene slobbering van tarwe-zemelen, doch slechts weinig hooi of stroo.

Gaat echter met de bevangenheid hevige koorts en hoof-ontsteking gepaard, dan is de volgende behandeling aan te raden. Eerst neemt men de hoefijzers voorzichtig af, en plaatst het paard op een hoog en zacht stroobed; daarna zet men de hoeven in een zak met koemest, of dunne leempap, welken zak men aanhoudend vochtig houdt door begieten met koud water. Bovendien kan men nog, bij hevige hoof-ontsteking, de zool eerst dun uitsnijden en daarin, of in de ballen, eene aderlating doen.

Behalve deze plaatselijke behandeling, moet voor de vermindering der koorts en ontsteking nog verder gezorgd worden; men doet derhalve eene aderlating van 5—7 pond bloed uit de halsader, en geeft inwendig het volgende middel in eens in.

Neem: Poeder van Alqë	2 lood.
Wonderzout	2 ons.
Lijnmeel of zoethout	2 ons.

Tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, maakt men er met honig eene likking van.

Daar de mestontlasting gewoonlijk vertraagd is, zette men nu en dan een klisteer, waarin eenig keukenzout is opgelost. Wordt de ziekte slepend, en blijven de hoeven voortdurend warm en pijnlijk, dan is het dikwijls van groot nut, boven den hoof, tot aan de koot, eene scherpe zalf in te wrijven, waartoe men de zalf kan gebruiken, bij de behandeling der leggers opgegeven.

Inwendig komen dan de volgende middelen te pas.

Neem: Zoete Kwik	$\frac{1}{4}$ lood.
Poeder van Opium	1 lood.
Lijnmeel	2 ons.

Honig zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken, die van tijd tot tijd in twee dagen moet worden ingegeven, of

Neem: Braakwijnsteen	1 lood.
Salpeter	3 lood.
Opium	1 lood.
Lijnmeel	3 ons.

Tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, als het vorige te gebruiken.

DE LEVER-ONTSTEKING.

Deze ziekte komt over het algemeen weinig voor, en is voor den veehouder ook niet gemakkelijk te herkennen. Het eenige zekere teeken is de gele kleur, welke het slijmvlies van den neus, van den mond en van het oog aanneemt; gewoonlijk is er verstopping en gebrek aan eetlust aanwezig, doch ook wel eene afwisselende diarrhee; de mest, die ontlast wordt heeft eene lichte kleur en is dikwijls stinkend, de pis daarentegen heeft eene donkere kleur. Bij drukking op de leverstreek, aan de rechterbuikzijde, geeft het paard pijn te kennen en tracht den druk te ontwijken, terwijl het ook zelden gaat liggen.

Behalve deze verschijnselen zijn nog die eener meer of min hevige koorts aanwezig. In sommige gevallen worden ook verschijnselen van koliek waargenomen.

Tot de **Oorzaken** behooren het aanwezig zijn van wormen of steenen in de galbuizen, voorts het vatten van koude, slecht en bedorven voedsel, verwondingen of beledigingen der leverstreek, enz.

Om de genezing te bewerken doet men, bij volbloedige en goed gevoede dieren, eene matig groote aderlating, en geeft inwendig de volgende likking.

Neem: Zoete Kwik	$\frac{1}{2}$ lood.
Wonderzout	2 ons.
Poeder van Alsemknoppen	} van ieder een $\frac{1}{2}$ ons.
» » Gentiaan	

Honig, zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken, waarvan men het paard vier maal daags een stuk ter grootte van eendenei geeft.

Op de leverstreek wrijft men, ongeveer ter grootte van de handpalm, wat van de volgende zalf in.

Neem: Poeder van spaansche vliegen	1½ lood.
Venetiaanschen terpentijn	} van elk 4 lood.
Reuzel	

Meng het tot eene zalf onder elkander.

Is de mestontlasting vertraagd, dan zet men van tijd tot tijd een klisteer van zepwater, waarin eenig keukenzout is opgelost.

Het voedsel moet over het algemeen uit groen voeder, zooals gras en wortelen, en uit andere saprijke voedingsmiddelen bestaan, terwijl het voederen van zemelen mede zeer doelmatig is. Hooi en stroo daarentegen mogen slechts in kleine hoeveelheden gegeven worden.

In lichtere gevallen dezer ziekte en bij lichte koorts is, bij goed weder, eene matige beweging aan de genezing bevorderlijk, en mag het paard ook voor lichte diensten gebruikt worden.

HET KOLIEK OF DE BUIKPIJN.

Deze ziekte, ook wel darmjicht genoemd, behoort tot de meest voorkomende ziekten van het paard, en is zoo gevaarlijk, dat er misschien weinig ziekten bestaan, welke zoovele offers eischen, als juist deze.

Verschijselen. Gewoonlijk ontstaat het koliek plotselijk, zonder bepaalde voorboden. Het paard houdt op met eten, staat van de krib terug, krabt met de voorbeenen, zet de achterbeenen meer onder het lijf; ziet dikwijls naar den buik om, of bijt er naar, kwispelt met den staart, is zeer onrustig, verandert gedurig van plaats, gaat liggen, en tracht zich geheel om te wentelen of op den rug te liggen, steunt, springt weder op, perst om mest of urine te ontlasten, enz. Dit ongewone doen en deze onrustigheid van het paard welke kennelijk het gevolg van hevige pijnen in den buik zijn, worden gewoonlijk in het begin door tusschenpoozingen afgewisseld, waarin het paard eenige minuten rust heeft, en dan somtijds zelfs naar het voedsel grijpt.

Spoedig echter beginnen de vermelde verschijnselen opnieuw. Bij het toenemen der ziekte schijnt het paard door hevige pijnen gekweld te wor-

den, het staat wankelend, zweet over het geheele lichaam, steunt, heeft een strakken zonderlingen blik, krabt en slaat met de beenen, ziet dikwijls naar den buik om, en slaat er ook wel met de achterbeenen naar. Gedurende den aanval van pijn is de ademhaling zeer versneld en geschiedt met wijd opengesperde neusgaten. Al deze verschijnselen nemen somwijlen in den korten tijd van 4—8 a 10 uren tot zulk eene hoogte toe, dat het dier zich van pijn en angst als razend voordoet, terwijl de uiteinden van de oppervlakte des lichaams, inzonderheid de ooren, de neus en de beenen, koud worden, gepaard met een koud zweet en een hevig sidderen, waarop dikwijls na 24—48 uren de dood volgt.

Gedurende het beloop der ziekte, heeft er gewoonlijk, niettegenstaande het paard aanhoudend pogingen daartoe doet, geen ontlasting van mest of urine plaats, of zulks is slechts in het begin der ziekte het geval, en ook dan nog slechts in kleine hoeveelheden.

De kenmerkende **Verschijnselen** van koliek zijn gestoorde ontlasting van mest en urine, groote onrust, krabben en stampen met de voorbeenen, omzien en slaan naar den buik, dikwijls gaan liggen en opstaan, en gedurende de aanvallen volkomen verlies van eetlust. Heeft het koliek een doodelijken afloop, dan is zulks doorgaans het gevolg van eene maag- of darmontsteking of van het bersten der maag, of ook wel van verscheuring van het middenrif.

De herstelling volgt bijna altijd even spoedig als de ziekte ontstaan is. Het paard, dat eenige minuten te voren nog de hevigste pijn te kennen gaf, haakt weder naar voedsel, en doet zich bovendien zoo voor, alsof er in het geheel geen ziekte bestaan had; de mest en urine wordt in eene groote hoeveelheid ontlast, hetgeen in de meeste gevallen reeds vóór de volkomene herstelling plaats heeft, terwijl de oppervlakte des lichaams weder hare natuurlijke warmte verkrijgt.

De **Oorzaken** van het koliek zijn zeer talrijk, te veel om hier allen opgenoemd te worden. Intusschen ontstaat het koliek meestal door het vatten van koude, en door de hoeveelheid en den aard van het gebruikte voedsel.

Elke overmaat, zelfs van gewoon voedsel, kan koliek ten gevolge hebben, inzonderheid als het paard terstond na het eten aanhoudend en hard loopen of zwaar trekken moet. Ook zijn er eenige voedingsstoffen, die zelfs

bij een matig gebruik licht koliek kunnen veroorzaken, bijv. versche klaver, rogge, peulvruchten, meel; zoo ook zemelen, wanneer deze droog gevoerd worden; ook aardappelen, in overmaat gevoerd, brengen koliek teweeg. Wijders kunnen wormen en bremvlieg-larven in de ingewanden, alsmede darmstenen, tot koliek aanleiding geven.

De **Behandeling** moet terstond begonnen en met voorzichtigheid en kracht voortgezet worden. Hoewel de behandeling van het koliek eenigermate verschilt naar gelang van de oorzaken, zal hier slechts eene in het algemeen en voor den veehouder practische behandeling worden opgegeven. Vooreerst plaatse men het paard op een warmen zoo mogelijk tochtvrijen stal, welke tevens de noodige ruimte moet hebben, opdat het paard zich bij het nedervallen niet kunne bezecren. Is er een schapenstal voorhanden dan is die een zeer geschikt verblijf. Overigens moet op alle plaatsen voor een dik en groot stroobed gezorgd worden. Vervolgens wrijft men den buik en de beenen met stroowisschen, en dekt het paard daarna met eene wollen deken toe.

Daar er gewoonlijk hardnekkige verstopping aanwezig is, moet de behandeling altijd op eene spoedige mestontlasting gericht zijn; want heeft er eene ruime ontlasting van mest en urine plaats, dan wordt zulks meestal spoedig gevolgd door herstelling. Men zet derhalve elk kwartier of halfuur een klisteer van lauw zeepwater, met bijvoeging van wat olie en een weinig keukenzout.

Perst het paard, zonder mestontlasting, het klisteer weder uit, dan herhale men hetzelfde; terwijl het in alle gevallen doelmatig is, met eene met olie besmeerde hand de soms in den endeldarm aanwezige mest vooraf te verwijderen.

Daarna wrijft men den geheelen omvang van den buik met het volgende smeersel in, hetgeen men desnoods elk uur moet herhalen.

Neem: Terpentijnolie	2 lood.
Vloeiende Ammonia	4 lood.
Raapolie	1 ons.

Meng het tot een smeersel samen.

Hierop wordt het gewoonlijk zeer onrustig, hetgeen echter na 10—12 minuten weder bedaart, als wanneer men tot de toediening van inwendige

middelen kan overgaan, ten ware het paard reeds hersteld mocht zijn; want niet zelden wordt er na de inwrijving mest en pis ontlast, en ontstaat er een heilzaam en algemeen zweet, waarop het koliek verdwijnt.

Er bestaan zulk eene groote menigte geneesmiddelen, waarvan men bij koliek goede uitwerking gezien heeft, dat het inderdaad moeielijk is, er eene bepaalde keus onder te doen. Intusschen zijn de volgende middelen hier aan te bevelen.

N^o. 1. Neem: Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ lood.
Wonderzout 1 ons.

los dit op in één flesch Aftreksel van Kamillen.

N^o. 2. Neem: Wonderzout 1 ons.
Extract van Bilzenkruid $\frac{1}{2}$ lood.
Aftreksel van Kamillen 1 flesch.

N^o. 3. Bij bepaald overvoederings-koliek.

Neem: Wonderzout } van ieder 1 ons.
Dubbelzout }

opgelost in het volgende: aftreksel van Anijszaad } van ieder $\frac{1}{2}$ flesch.
en » » Kamillen }

welken drank men om de 2 uren naar omstandigheden eens of meermalen moet ingeven.

Wat voorschrift 1 en 2 aangaat, zoo moeten die in eens ingegeven en, naar omstandigheden, elk half of heel uur herhaald worden.

Wijders is het zeer nuttig van tijd tot tijd olijf- of raapolie toe te dienen; doch moeten prikkelende middelen, zooals peper, brandewijn, enz. over het algemeen vermeden worden. In enkele gevallen evenwel, zooals bij windkoliek en koliek door het vatten van koude ontstaan, kunnen zij doelmatig zijn. In geen geval echter mogen zij worden aangewend, zoo er verschijnselen van ontsteking aanwezig zijn.

Kan men bij deze behandeling na 4 of 5 uren geen beterschap bespeuren, dan doet men onmiddellijk eene aderlating van 4—5 of 6 ponden, welke, zoo het paard na 12—18 uren nog geen beterschap laat blijken, herhaald moet worden.

Het gevaarlijkst is gewoonlijk het wind-koliek, wanneer er geen winden ontlast worden en de flanken zeer zijn opgezet. Bij dit koliek is het doelmatig, het paard 10—15 minuten te laten loopen, dewijl daardoor de ontlasting van winden bevorderd wordt: doch men moet het paard daarbij een dik dek opleggen, en het goed voor regen en wind beschutten.

Bij alle andere kolieken evenwel schijnt beweging eerder nadeelig, dan dienstig voor het paard te zijn.

Lijdt het paard aan worm-koliek, waarvoor geen ander zeker kenteeken bestaat dan dat het paard tijdens de ziekte of kort te voren wormen ontlast heeft, dan zijn de volgende middelen aan te bevelen.

Neem: Zoete kwik $\frac{1}{2}$ lood.
 Hertshoorn-olie 3 lood.
 Wonderzout 2 ons.

Meel en water, zooveel als noodig is om er eene likking van te maken welke in eens moet worden ingegeven.

Om de werkzaamheid van deze middelen te bevorderen, moet eenige uren voor en na het ingeven geen voedsel aan het paard gegeven worden.

In elk geval, doch vooral zoo er geen wormen ontlast worden, moet men deze likking een paar dagen achtereen dagelijks toedienen.

Bij koliek met doorloop gepaard, is de behandeling eenigszins verschillend: de klistereen vallen hier van zelf weg, doch eene aderlating en het inwrijven van den buik met terpentijn-olie of met het boven opgegeven smeersel enz. zijn hierbij zeer heilzaam. Bovendien geve men inwendig om het uur den volgenden drank.

Neem: Gekneusd lijnzaad $\frac{1}{2}$ ons.
 (kook dit met 2 flesschen water
 een uur lang en voeg bij het
 doorgezegen vocht) geestrijk af-
 treksel van Opium 1 lood.

Deze drank moet naar omstandigheden eens of meermalen herhaald worden.

In het laatste geval echter moet de gift van het geestrijk Aftreksel van Opium tot de helft verminderd worden.

Het bij koliek zoo gevreesde neervallen van het paard kan men gerust toelaten, zoo men maar zorg draagt dat het paard op een groot en hoog stroobed sta, en alle voorwerpen waaraan het zich zou kunnen bezeeren weggenomen en verwijderd worden, want door het gedurig gaan liggen en opstaan wordt de ontlasting van mest en winden bevorderd.

Alleen het omwentelen van het paard moet men zooveel mogelijk trachten tegen te gaan, hoewel daardoor niet, zooals sommigen meenen, eene darm-omslingering zou ontstaan — de ingewanden toch liggen zoo los niet in den buik; en heeft er al eene omslingering plaats, dan is die het gevolg van geheel andere oorzaken. Ieder paardenhouder ziet het immers geduldig aan, dat zijne paarden zich in de weide omrollen en wentelen — waarom moet dan daarvoor bij koliek *zulk* eene vrees bestaan?

DE DOORLOOP OF DIARRHEE.

Deze ziekte, welke het tegenovergestelde van verstopping is, wordt aan de volgende verschijnselen gekend. Menigvuldige ontlasting van een zeer dunnen dikwijls waterigen mest, die noch den vorm noch de kleur van den gewonen mest heeft. De doorloop komt in zeer verschillende graden voor: in de lichtere gevallen is de ontlaste mest week, brijachtig als koe-mest; in de hevige gevallen is de mest dun en waterachtig, zoodat zij langs de beenen afloopt, den staart bezoedelt en bij de ontlasting somtijds ver wordt weggespoten in den vorm van een straal.

Is de doorloop niet het verschijnsel van eene andere ziekte, dan worden deszelfs lichte gevallen reeds genezen, door de haver en het hooi droog te voederen en het drinkwater niet te koud en bij kleine hoeveelheden toe te dienen; daarbij moet het paard warm gehouden, met eene wollen deken gedekt en eenige malen daags met stroowisschen gewreven worden.

Is de mest zeer dun en de eetlust eenigermate gestoord, dan zijn inwendig de volgende middelen aan te raden.

Neem: Poeder van Kalmuswortel	} van ieder $\frac{1}{4}$ ons.
» » Engelwortel	
» » Alsemkruid	

Neem: Poeder van Althaea } van ieder 1 ons.
Lijnmeel }

Honig zooveel als noodig is om er eene likking van te maken, welke in 6 keeren in 2 dagen moet worden ingegeven.

In hardnekkige gevallen, en als de doorloop reeds lang bestaan heeft, geeft men de volgende middelen.

Neem: Aluin $\frac{1}{2}$ lood.
IJzervitriool (Zwavelzuur ijzer) $\frac{1}{2}$ lood.
Poeder van Eikenbast $\frac{1}{2}$ ons.
» » Kalmuswortel 1 ons.
Gezuiverde Hertshoorn-olie $\frac{1}{2}$ lood.
Lijnmeel 1 ons.

tot poeder gewreven en onder elkander gemengd maakt men er met honig of stroop eene likking van, waarvan men het paard 3 maal daags een stuk ter groote van een kippenei ingeeft.

Bij pas ontstanen doorloop bewijst de volgende drank dikwijls goede diensten.

Neem: Gekneusd Lijnzaad 4 ons.
Wilgenbast 3 ons.

Kook dit te zamen een uur lang in 8 pond water, van welk vocht, doorgezegen en afgekoeld zijnde, men het paard 3 maal daags eene flesch, telkens met bijvoeging van $\frac{1}{2}$ lood vloeibaar Heulsap, toedient.

Bovendien kan men den buik nu en dan met het volgende smeersel inwrijven.

Neem: Terpentijn-olie } van ieder 1 ons.
Kamfer-spiritus }

Meng het tot een smeersel onder elkander.

Doorloop, welke plotselijk ontstaat en met koliek en koortsverschijnselen gepaard gaat, is gevaarlijk, daar er zeer gemakkelijk eene doodelijke darmontsteking uit kan voortkomen. De **behandeling** moet dan even als bij koliek worden ingericht, met uitzondering van afvoerende middelen en

prikkelende klisteeën, die hier volstrekt niet mogen worden aangewend; groote aderlatingen, prikkelende inwrijvingen op den buik en slijmig-olieachtige dranken zijn hier aan te bevelen.

In het algemeen is de gewone doorloop of diarrhee eene onbeduidende kwaal, zoodat zij nauwelijks eene ziekte kan genoemd worden, en dikwijls weken lang zonder merkbaar nadeel kan bestaan vooral; is dit met paarden die in de weide loopen, of die met veel rauwe aardappelen gevoed worden, het geval.

DE VERSTOPPING.

Bij deze ziekte heeft er gedurende langeren of korteren tijd, dikwijls in verscheidene dagen, geene ontlasting van mest plaats; en is zulks al eens het geval, dan is de mest hard en klein gebald, en wordt met moeite en onder steunen ontlast.

Gewoonlijk komt de verstopping als een verschijnsel of in verbinding met andere ziekten voor (bijv. met koliek, met de meeste inwendige ontstekingen, enz.); zelden vertoont zij zich echter als eene op zich zelve staande ziekte.

Behandeling. Uit welke oorzaken de verstopping ook moge ontstaan of, met welke ziekten zij ook verbonden is, moet de behandeling toch immer, hoezeer dan ook niet altijd met dezelfde middelen, de herstelling en de bevordering der mest-ontlasting ten doel hebben. Het onschuldigste middel daartoe bestaat in de herhaalde aanwending van klisteeën, welke men gewoonlijk uit de navolgende middelen kan samenstellen:

Neem: Groene Zeep 1 ons.
 Keukenzout $\frac{1}{2}$ ons.
 Lauw water 2 pond.

Meng het samen.

Voordat het eerste klisteer wordt aangewend moet vooraf de in den endeldarm aanwezige mest, met eene met olie bestreken hand, voorzichtig verwijderd worden. — Inwendig geeft men (zoo niet andere, met de verstopping gepaard gaande ziekten zulks onraadzaam maken) de volgende middelen.

Neem: Wonderzout	} van ieder 2½ ons.
Lijnolie	
Lauw water	1 pond.

welke drank, na goed omschudden, in eens moet worden ingegeven.
of

Neem: Poeder van Aloë	2 lood.
Wonderzout	2½ ons.
Lijnmeel	1 ons.

Honig zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken, welke in eens moeten worden ingegeven.

Overigens moet men het paard gras, wortelen, rauwe aardappelen en zemel-slobbering tot voedsel geven.

DE INGEWANDSWORMEN.

Er komen in de maag en in de darmen van het paard verscheidene soorten van wormen voor, van welke de spoelworm, eene 6—10 duim en dikwijls nog langere worm, die de dikte eener penneschacht heeft, de voor naamste is.

Gewoonlijk komen de wormen bij magere, slecht gevoede, en over het algemeen bij jonge paarden voor, doch vooral bij veulens, die te vroeg van de merrie genomen, of door de eene of andere oorzaak aan het kwijnen gebracht zijn. Het eenige zekere teeken, dat er wormen in de ingewanden aanwezig zijn, bestaat hierin, dat er van tijd tot tijd wormen met den mest ontlast worden, daarenboven worden ook dikwijls buikpijn en verschijnselen van koliek waargenomen. Het zoogenaamde warmkoliek komt evenwel veel zeldzamer voor, dan de veehouders gewoonlijk meenen.

Bij de **Behandeling** moet vooral voor goede en ruime voeding gezorgd worden.

Als geneesmiddel geeft men het volgende.

Neem: Poeder van Zeeverzaad	} van ieder ¼ ons.
» » Alsemkruid	
» » Reinvaren	

Gezuiverde Hertshoorn-olie	}	van ieder $\frac{1}{2}$ lood.
» Terpentijn-olie		

Maak er met meel en water eene likking van, welke van tijd tot tijd in 2 dagen moet ingegeven worden.

DE INSECTEN.

Tot de Insecten, waardoor het paard het meest geplaagd wordt, behoort de bremvlieg of paarden-horzel, zijnde eene soort van groote vlieg, die hare eieren op de haren van het paard, vooral op de maanharen legt. De uit deze eitjes voortkomende larven geraken op eene nog niet genoeg bekende wijze in de maag van het paard, waar zij zich aan het slijmvlies der maag vasthechten, en zich met de in de maag aanwezige vochten voeden, totdat zij, na verloop van 9 of 10 maanden tot volkomene ontwikkeling gekomen zijnde, in het voorjaar met den mest ontlast worden. Bij de ontlasting dezer larven blijven er dikwijls eenige om de aars-opening zitten, waar zij zich voor korten tijd vasthechten, terwijl zij, zoo zij zeer talrijk zijn, de maagwanden kunnen doorknagen, derwijze dat de dood van het paard er het gevolg van is.

Door deze larven kan alzoo dikwijls nadeel aan de paarden worden toegebracht. Lijdt het paard dikwijls aan koliek, zonder dat de oorzaken bekend zijn, en heeft het paard den vorigen zomer en herfst langen tijd in de weide gelooopen, dan mag men vermoeden, dat er een groot aantal larven in de maag aanwezig zijn. Het gaat echter zeer moeielijk deze larven uit de maag te verdrijven, waartoe men alle bij de ingewandswormen aanbevolene middelen kan gebruiken.

HET VERLIES VAN DEN EETLUST.

Het gebeurt niet zelden dat een paard weinig eetlust heeft, zonder dat juist eene bijzondere ziekte daarmede gepaard gaat, of er de oorzaak van is. In zulk een geval is de spijsvertering gewoonlijk gestoord, of er bestaan verwondingen aan de tong of in de mondholte, of de tanden zijn buitengewoon scherp en voorzien van spitse punten (haken op de kie-

zen), waardoor de tong en de binnenzijde der wangen verwond en beledigd worden.

Behandeling. Zijn er in de mondholte of aan de tanden geen gebreken of verwondingen te ontdekken, dan moet men de spijsvertering trachten op te wekken en te verbeteren, en wel door de volgende middelen.

Neem: Braakwijnsteen 1 lood.
 Ammoniak-zout 3 lood.
 Poeder van Kalmuswortel $\frac{1}{2}$ ons.
 » » Gentiaanwortel. } van ieder 1 ons.
 » » Komijnzaad . }
 Gerstemeel 2 $\frac{1}{2}$ ons.

Alles tot poeder gewreven en ondereen gemengd, maakt men er met stroop eene likking van, welke men het paard in 6—8 keeren in 2 dagen ingeeft.

of
 Neem: Keukenzout 6 lood.
 Poeder van Gemberwortel }
 » » Kalmuswortel } van ieder 4 lood.
 » » Mosterzaad }
 Gerstemeel 2 ons.

Honig, zooveel als genoeg is om er eene likking van te maken, welke als de vorige moet gebruikt worden.

Is het ingeven wat moeielijk en te omslachtig, dan kan men de middelen ook als poeder toedienen, en eenige malen daags 1 a 2 lepels vol onder het kortvoeder mengen.

Gedurende en na de behandeling moet het paard met gezond voedzaam voedsel gevoed worden, terwijl het doelmatig is, het paard gedurig een stuk steenzout in de krib te leggen, of van tijd tot tijd wat keukenzout onder het voedsel te mengen.

HET HEERSCHEND MONDZEER OF DE SPRUWZIEKTE.

Deze ziekte, ook wel onder den naam van waterkanker of tongblaar bekend, komt slechts zelden bij het paard voor, en vertoont zich gewoonlijk slechts dan alleen, als onder de overige huisdieren (het rund en het schaap) het mond- en klauwzeer voorkomt. De ziekte wordt daaraan gekend, dat het aangedane paard buitengewoon sterk kwijlt, en weinig eet, doch veel drinkt. Opent men het paard den mond, dan vindt men de tong, het gehemelte en het tandvleesch buitengewoon rood, heet en gezwollen. Op de genocmde deelen ontstaan, na verloop van eenige dagen kleine met eene heldere vloeistof gevulde blaasjes, welke openbersten en, door loslating en afsterving der opperhuid, ontvelling der tong en van het gehemelte ten gevolge hebben, waardoor die deelen een rauw en vleeschachtig aanzien verkrijgen en het paard, van pijn, weinig of geen eetlust heeft; spoedig echter ontstaat op die plaatsen weder eene nieuwe opperhuid, waarna het paard, hoewel nog pijnlijk, langzamerhand beter begint te eten.

Behandeling. Wegens de onbeduidendheid der kwaal wordt nauwelijks eenige hulp vereischt, evenwel kan men de genezing bespoedigen door den mond eenige malen daags met het volgende mengsel uit te wasschen.

Neem: Poeder van Aluin	2 lood.
Honig	1½ ons.
• Azijn	2 ons.
Water	1 pond.

Meng alles tot eene mondspoeling ondereen.

Als voedsel geve men gras, klaver en zemeldranken, onder welke laatst men eenig lijnmeel kan mengen, terwijl het tevens nuttig is onder het drinkwater eenig keukenzout, azijn of zuurdeesem te doen.

HET KRIBBE-BIJTEN.

Paarden die aan dit gebrek lijden, oefenen hunne oudcugd of gewoonte op verschillende wijzen uit. Bij het kribbe-bijten zet het paard de snij-

tanden op den rand of op den bodem van de krib of op andere vaste en harde voorwerpen, houdt daarbij den mond eenigszins open en laat dan een eigenaardig geluid hooren, even alsof het oprispte. Het windzuigen geschiedt, zonder dat de tanden ergens worden opgezet, alleen met eene schuddende of op- en neergaande beweging van het hoofd of van het lichaam. Gewoonlijk heeft het kribbe-bijten alleen op stal en tusschen de voedertijden plaats, vele paarden doen het evenwel ook onder het eten of buiten den stal, en zetten dan de tanden op den disselboom, of op den vast aangetrokken borstriem. Hoewel het kribbe-bijten slechts zelden van zulke nadeelige gevolgen is als men doorgaans wel meent, terwijl er insgelijks zelden windkolieken door ontstaan, zoo is het toch altijd een leelijk gebrek, zijnde het ook in zooverre schadelijk, dat de daarmede behept zijnde paarden meestal aan eene slechte spijsvertering lijden, en meer of minder van het hun toegediende voedsel verstrooien. Gewoonlijk zijn bij het kribbe-bijten de voorste randen der snijtanden meer of miuder sterk afgesleten (Pl. 4 Fig. 9 en 10). Bij windzuigers, die zeldzamer voorkomen, wordt deze afwijking in de afslijting der tanden niet aangetroffen.

Behandeling. Is het paard nog jong en slechts weinig aan het gebrek onderhevig, dan kan dit somtijds worden afgewend door het paard zijn voedsel van den grond of uit een zak te laten eten, dewijl het dan zeer moeielijk zijne tanden ergens vast kan opzetten. Is het paard zeer erg en reeds langen tijd aan het gebrek onderhevig, dan kan men het, als het niet eet, een zak of mondkorf aandoen, welke van binnen met stompe punten voorzien is; wil het paard den mond dan ergens opzetten, dan wordt het daarin door de punten verhinderd. Bovendien is het goed de krib met blik te laten beslaan of het paard uit eene ijzeren krib te laten eten. Het aandoen van een vast toegetrokken riem of band om den hals is zeer af te keuren, dewijl daardoor ophooping van bloed in het hoofd en gevolgelijk hersen-ontsteking, kolder, oog-ontsteking enz. ontstaan kunnen. Overigens is het goed bij kribbe-bijters een stuk steenzout in de krib te leggen.

DE DROES.

De droes, ook wel goedaardige of veulendroes genaamd, is eene der

meest voorkomende en algemeene ziekten der paarden, waardoor zij op elken leeftijd, vooral in het voor- en najaar, gedurende het tijdperk der haarwisseling, bij verwisseling der stalvoeding met de weide, en omgekeerd, worden aangedaan; jonge paarden en veulens lijden evenwel het meest aan deze ziekte.

De **Verschijnselen** waaraan de droes gekend wordt zijn de volgende: Het paard is traag en lusteloos, zweet spoedig, staat op stal gedurig van de krib af en hangt in den halster; het ziet flauw uit de oogen, welke laatste vochtig en rood beloopt zijn, eet weinig, niest en hoest dikwijls, terwijl het neusvlies hoogrood gekleurd is. In het begin vloeit er een dun en waterachtig vocht uit den neus, hetwelk evenwel na verloop van eenige dagen in een wit, dik en melkachtig slijm overgaat, en in groote hoeveelheid ontlast wordt. Gelijktijdig met deze uitvloeiing uit den neus zetten de klieren onder de kaak (keelgangsklieren) gewoonlijk op, en vormen twee of slechts één heet gezwel, van meerderen of minderen omvang, hetwelk de bewegingen der achterkaak en daardoor het kauwen bemoeielijkt. Gewoonlijk gaan deze klieren binnen 6—8 dagen in verettering over, als wanneer zij op de eene of andere plaats doorbreken en eene aanzienlijke hoeveelheid etter ontlasten. Na het doorbreken van het kliergezwel keert de eetlust en de vroolijkheid gewoonlijk spoedig terug, worden de troebele en vochtige oogen weder helder, en houdt de uitvloeiing uit den neus langzamerhand binnen korten tijd geheel op. In sommige gevallen evenwel ontstaan er op verschillende plaatsen des lichaams, als aan den hals, den buik, den koker en aan de gewrichten, koude gezwellen; alsdan wordt de ziekte **Verlagen Droës** genoemd. In andere gevallen blijft de uitvloeiing uit den neus langer dan gewoonlijk bestaan, en heeft dan meestal slechts uit één neusgat plaats, waarbij de stof dun en kleverig wordt, en aan de neusvleugels tot korsten verdroogt. Het neus-slijmvlies krijgt eene vale of bruinroode kleur; de keelgangsklieren blijven als harde, koude en soms korrelige gezwellen achter, de haren staan glanzeloos en recht op het lijf, terwijl de dieren in de meeste gevallen zeer vermageren.

Deze ziekte, welken langen tijd, zelfs maanden duren kan, en dikwijls in den kwaden droës overgaat, wordt **Verdachte Droës** genoemd.

Eindelijk kan de goedaardige droës, onder ongunstige omstandigheden,

in den kwaden droes of worm overgaan, bijv. als de ziekte bij slappe en kwaadsappige paarden voorkomt, verwaarloosd wordt, of als zij, zoo als niet zelden gebeurt, door te veel en te sterk aderen, enz. verkeerd behandeld wordt.

Nogtans is de goedaardige droes gewoonlijk eene zeer lichte en goed-aardige ziekte, zoodat zij op zich zelve bijna nooit dodelijk is, uitgenomen in die gevallen, waarbij aan de keelstreek zulk eene zwelling ontstaat, dat, zonder eene doelmatige hulp, de dood door verstikking wordt voortgebracht. Om de genezing der ziekte te bevorderen en spoediger te doen plaats hebben, is het in vele gevallen reeds voldoende, het zieke paard op een warmen stal te plaatsen, met een wollen deken te dekken, voor het vatten van koude te bewaren, en met groen voedsel, tarwezemelen enz. te voeden, terwijl het drinkwater niet koud maar lauw moet gegeven worden.

Om de genezing evenwel zekerder en spoediger te bewerken en te bevorderen, geve men het paard inwendig de volgende middelen.

Neem: Poeder van Braakwijnsteen	1 lood.
» » Ammoniak-zout	4 lood.
» » Wonderzout	2 ons.
Zwavel	1 ons.
Lijnmeel	2 ons.
Poeder van Zoethout	2 ons.

Meng alles tot een poeder onder elkander en geef daarvan aan het paard 3—4 keeren daags 2 eetlepels vol onder eene slobbering van tarwezemelen. Mocht het paard echter weinig of geen eetlust hebben, dan maakt men er met honig eene likking van, waarvan men het paard 3 a 4 maal daags een stuk ter grootte van een eendenei op de tong strijkt.

De klieren onder de kaak en de keel moeten goed warm gehouden worden, waartoe men het geschiktst een wollen flanelle lap, of een lamsvet met de wolzijde naar de huid gekeerd, kan gebruiken (Zie Pl. III).

Verder moet men de klieren 1—2 maal daags met een verzachtend, de rijpwording bevorderend middel inwrijven, waartoe men zeer geschikt de volgende zelf kan aanwenden.

Neem : Althaea-zalf
 Laurier-olie } van ieder $\frac{1}{2}$ ons.

Meng het tot eene zalf onder elkander.

Zijn de klieren onder deze behandeling tot rijpheid gekomen, hetgeen evenwel niet altijd het geval is, dan baant zich de etter door de dun en week gewordene huid gewoonlijk van zelf een weg, en vloeit als eene dikke, geelachtig-witte stof uit; om de ontlasting van de etter evenwel te bespoedigen, hetgeen vooral bij groote zwelling, en daardoor ontstane drukking op de keel en slikwerktuigen raadzaam is, kan men het gezwel kunstmatig openen. Hiertoe maakt men in de rijpste plaats van het gezwel, welke plaats aan het loslaten der haren en aan de vochtigheid der huid te kennen is, met een snijdend werktuig, bijv. met een pennemes, eene insnijding, verwijdt de gemaakte opening vervolgens met den vinger, en drukt de stof rondom de wond zuiver uit; verder reinigt men de wond dagelijks met lauw water, waarna de genezing gewoonlijk spoedig volgt.

Duurt de droes evenwel langer dan gewoonlijk, blijft de uitvloeijing uit den neus voortduren, of wordt zij eenzijdig, blijven de klieren als harde en koude gezwollen aanwezig, en blijft het paard lusteloos, dan geve men hetzelfde 3 a 4 maal daags wat in van de volgende likking, zoodat die in 4 dagen is opgebruikt.

Neem: Spiesglans	4 lood.
Zwavel	1 ons.
Poeder van Gentiaan	1 ons.
Kalmuswortel	$\frac{1}{2}$ ons.
Lijnmeel	2 ons.
Honig zooveel als genoeg is om eene likking te maken.	

De harde klieren moet men, behalve door bovenvermelde middelen, nog door warme pappen van lijnmeel en havergort tot ettering trachten te brengen, of dezelve door inwrijvingen van kwikzalf trachten te verdeelen.

Baten ook deze middelen, na die gedurende eenige weken te hebben aangewend, niet, dan kan men de volgende pillen beproeven.

Neem: Poeder van Spaansche Vliegen $\frac{1}{2}$ lood.

»	»	Gemberwortel	} van elk 6 lood.
»	»	Komijnzaad	

Poeder van Arabische gom en honig zooveel als noodig is om er 12 pillen van te maken, van welke men er gedurende 2 a 3 weken, 's morgens en 's avonds één aan het paard ingeeft.

Bij aanhoudend gebruik evenwel moet men, om de nadeelige uitwerking der Spaansche vliegen te voorkomen, nu en dan eenige dagen overslaan

In geval het kliergezwel door laatstgenoemde middelen nog niet tot verettering gebracht is, of zich niet verdeelt, moet men trachten het door inwrijving van de volgende zalf tot verdeeling te brengen.

Neem: Poeder van Spaansche Vliegen 1 lood.

Gewone Terpentijn	} van ieder 3 lood.
Reuzel	

Meng alles tot eene zalf onder elkander, waarmede men de klieren, 3 dagen achtereen, eenmaal daags goed inwrijft.

De gezwellen, welke zich somwijlen aan het lichaam voordoen, moeten met warm zeepwater of met warme brandewijnspeeling dagelijks gedurig gebet of met bovengenoemde zalf ingewreven worden. Laat de plaats het toe, dan kan men er ook eene dracht doortrekken, terwijl over het algemeen bij verslagen droes het zetten van eene dracht onder de borst of tusschen de voorbeenen zeer is aan te raden.

Volgt er binnen 8—12 weken geen genezing, wordt de uitvloeijing uit den neus miskleurig en dun of etter- en groenachtig, ontstaan er zweren op het neusvlies, enz. dan is of de goedaardige droes reeds in den kwaden droes overgegaan, of er zeer nabij.

Het is hier ter plaatse niet overbodig tegen het vele en sterke aderlaten bij den droes in 't algemeen te waarschuwen. Bij den gewonen goedaardigen droes doet eene aderlating meer na- dan voordeel, dewijl zij het lichaam te veel verzwakt en daardoor het geregelde beloop en de ontwikkeling der ziekte vertraagt en tegengaat. Eene bloedontlasting is alleen dan noodig wanneer de in het begin der ziekte aanwezige koorts een ontstekingsachtig karakter heeft, het paard sterk gevoed en krachtig is, of als

er eene ontsteking van andere deelen, bijv. van de keel of van de longen enz. met den droes gepaard gaat, waardoor het leven van het dier in gevaar wordt gebracht. Gaat er dus met den droes eene ontsteking van laatstgenoemde deelen gepaard, hetgeen men daaraan ontdekt, dat er, behalve de opgenoemde aan den droes eigen zijnde verschijnselen, nog die van gestoorde of moeielijke slikking, hoest, versnelde en bemoeielijkte ademhaling, flankenslag enz. aanwezig zijn, dan moet de behandeling reeds in het begin doortastend zijn, en behalve het doen van eene aderlating, de bij de beschrijving dier ziekten opgegeven behandeling, geheel of gedeeltelijk, gevolgd worden. (Zie de artikelen over de Keel-ontsteking en de Borst-ontsteking).

Wat den leefregel bij een droezig paard aangaat, zoo zij nog aangemerkt dat die niet te schraal mag zijn, doch zoo het jaargetijde zulks toelaat, geven men het gras in plaats van hooi, of anders vervange men dit laatste gedeeltelijk door wortelen of eenig ander voedzaam artikel, terwijl men, in plaats van haver, dranken toedient van tarwe-zemelen met een weinig garstemeel.

Voorbehoeding. Aangezien de gewone droes, hetzij goedaardig of verdacht, eene besmettelijke ziekte is, moet men, vooral bij laatstgenoemde de zieke paarden van de gezonden scheiden en alle gemeenschap tusschen hen, hetzij door personen of stalgereedschappen, zooveel mogelijk doen ophouden; want ofschoon de gewone droes, zooals reeds vermeld is, geen gevaarlijke ziekte is, zoo voorkomt men daardoor toch dikwijls de verspreiding er van op den stal, en, bij verdachten droes, daarenboven de misschien nog gevaarlijker gevolgen voor andere paarden.

DE KWADE DROES.

Onder alle ziekten der paarden is de kwade droes wel de gevaarlijkste en de verschrikkelijkste, dewijl hij niet alleen doorgaans ongeneeslijk, maar daarenboven, behalve voor andere paarden, ook voor den mensch en andere dieren zeer besmettelijk is. Het is daarom hoog noodzakelijk dat de paardenhouder met de kenteekenen en het beloop der ziekte nauwkeurig bekend zij, ten einde in staat te wezen alle schadelijke gevolgen te voorkomen, welke helaas maar al te dikwijls uit onkunde en achteloosheid ontrent deze ziekte ontstaan.

Verschijselen. De wezenlijke en kenmerkende verschijnselen van den kwaden droes zijn de volgende: Uit den neus, gewoonlijk slechts uit een neusgat, vloeit een miskleurig, etterachtig en taai slijm, hetwelk in het begin dun, later dikker wordt, aan de randen van het neusgat blijft kleven, en tot groenachtig gele korsten verdroogt. Soms is de uitvloeiende stof groenachtig bloedig en heeft, even als de uitgeademde lucht, een stinkenden reuk. In het oog, gewoonlijk aan dezelfde zijde waar de uitvloeiing uit den neus plaats heeft, wordt een dik etterachtig slijm afgescheiden, hetwelk zich in den binnensten ooghoek als klonters ophoopt.

In den keelgang (onder de kaak) wordt bijna altijd, en in de meeste gevallen ook aan dezelfde zijde waar de uitvloeiing plaats heeft, een kliergezwel van verschillende grootte—van een okkernoot tot een kippenei en grooter—aangetroffen, hetwelk gewoonlijk van eene onregelmatige en knobbelige gedaante en ongevoelig (onpijnlijk) is.

Ziet men het paard in den neus, vooral aan die zijde waar de etterachtige slijm uitvloeit, dan vindt men het slijm- of neusvlies of zeer bleek en vaal, of, en dit is meestal het geval, blauwachtig rood, met roode stippen en strepen, terwijl er, bij den volkomen ontwikkelde kwaden droes, ook een of meer zweertjes (zoogenaamde chankers) op worden aangetroffen. Deze zweertjes, die vooral op het neus-middelschot voorkomen, zijn gewoonlijk van kleinen omvang, hoogstens van die van een dubbeltje, meestal echter zijn zij nog kleiner, hebben opstaande randen en een spekachtigen bodem, waardoor zij een zakvormig voorkomen aannemen. Zij scheiden eene scherpe, etterachtige stof af, en gaan bij aanraking licht in bloeding over. In het begin vormen deze zweertjes kleine verhevenheden of puistjes op het slijmvlies, welke later in eene langzamerhand grooter wordende zweer overgaan. Bovendien is uitwendig de neus of het voorhoofd dikwijls gezwollen en opgezet, en hebben er, vooral in een later tijdperk der ziekte, nu en dan neusbloedingen plaats.

Hoewel het paard langen tijd, zelfs zoo men wil eenige jaren, aan den kwaden droes lijden kan, en er dikwijls geruimen tijd goed gevoed blijft uitzien, zoo wordt deze ziekte toch eindelijk altijd doodlijk, deels door verwoesting van den neus en ziekte der longen, deels door bijkomende worm- en rotkoorts. Intusschen heeft de kwade droes dikwijls een

sneller verloop, zoodat dezelve veelal binnen eenige weken, en somwijlen nog vroeger, een einde aan het leven maakt. De oorzaken van den kwaden droes zijn, behalve besmetting, groote uitputting en verzwakking, slecht en bedorven voedsel, aanhoudende overmatige inspanning en vermoeienis, gedurig vatten van koude, enz. Vandaar dat deze ziekte zoo dikwijls voorkomt bij cavalerie- en diligence-paarden, die gewoonlijk aan al de genoemde schadelijkheden blootstaan. Alle oude afgewerkte paarden vervallen meestal in den kwaden droes. Dikwijls ontstaat deze ziekte ook uit andere ziekten, of uit den goedaardigen droes, wanneer deze verkeerd behandeld of verwaarloosd wordt.

Behandeling. Hoewel sommige veeartsen den kwaden droes meermalen willen genezen hebben, zoo is toch, vooral bij paarden die oud zijn en die weinig waarde hebben, de behandeling niet aan te raden, aangezien de ziekte doorgaans ongeneeslijk is, en derzelver behandeling niet alleen voor andere paarden, maar ook voor den mensch met gevaar verbonden is. Wil men evenwel bij een jong paard of bij een paard van veel waarde, de genezing beproeven, dan late men de behandeling liefst aan een bekwamen en deskunkigen veearts over, terwijl men, om verdere besmetting te voorkomen, zulke paarden, zoodra men de ziekte ontdekt, zoo spoedig mogelijk van de gezonde moet scheiden en alle gemeenschap tusschen hen, door personen, tuigen, stalgereedschappen als anderszins, doen ophouden.

Onder de volgende verbindingen zijn eenige der voornaamste middelen opgegeven, die tegen den kwaden droes een meerderen of minderen roem verkregen hebben.

Neem: Sublimaat $\frac{1}{2}$ wichtje.

Poeder van Engelwortel	} van ieder 1 $\frac{1}{2}$ lood.
» » Watervenkelt	

Honig zooveel als genoeg is om er eene pil van te maken. Gedurende 8 dagen achtereen wordt aan het paard dagelijks zulk eene pil ingegeven waarna men 4—6 dagen ophoudt, en dan het middel weder gedurende 8 dagen toedient.

Op deze wijze voortgaande, geeft men ongeveer 24—36 pillen in, waarop somtijds inderdaad genezing volgt.

Engelsche veeartsen willen de volgende pillen zeer werkzaam bevonden hebben:

Neem: Poeder van Spaansche Vliegen $\frac{1}{2}$ wichtje.
 » » Gemberwortel } van ieder 1 lood.
 » » Komijnzaad }
 » » Gentiaan }

Honig zooveel als voldoende is om er eene pil van te maken. Deze pillen worden, even als de vorige, ook met dezelfde pauzen, toegediend, met dit onderscheid echter dat men, na het gebruik der 2 eerste pillen, later dagelijks 2 pillen ingeeft, 's morgens een en 's avonds een.

Het kliergezwel onder de kaak wordt dan, ten einde het tot verdeling te brengen, met Spaanschevlieg-zalf of met eene verbinding der volgende middelen eens of meermalen ingewreven.

Neem: Jod Kalium $\frac{1}{2}$ lood. } Meng het tot eené zalf onder elkander.
 Kwikzalf $\frac{1}{2}$ ons. }

Het zetten van fontanellen of drachten is bij den kwaden droes niet aan te raden; terwijl aderlatingen bepaald nadeelig zijn. Soms is het gedurig inademen van teerdampen, nog meer echter dat van chloorgas, nuttig geweest. Om dit laatste aan te wenden, kookt men wat gerst, ongeveer een kop, een uur lang met de noodige hoeveelheid water, doet daarna de kokend heete gerst in een zak, dien men vervolgens, nadat men 3 à 4 lood chloorkalk over de gerst gestrooid heeft, het paard tot onder de oogen om het hoofd bindt. Overigens moet het paard, gedurende de behandeling, goed gevoed, verzorgd en op een matig warmen stal gezet worden.

Voorbehoeding. Aangezien de kwade droes, zooals reeds vermeld is, in de meeste gevallen wordt voortgebracht door besmetting, zoo is het noodzakelijk deze zooveel mogelijk te voorkomen, waartoe men de volgende maatregelen moet nemen:

1^e. De door den kwaden droes aangedane paarden onmiddellijk te dooden en de lijken te verwijderen, hetgeen daarenboven reeds door de landswetten uitdrukkelijk bevolen wordt (zie Wetb. van Strafrecht, art. 459, enz.) Wil men evenwel de genezing beproeven, dan moet men de zieken van

de gezonden scheiden en alle gemeenschap tusschen hen doen ophouden (zie bladz. 62).

2°. De stallen, waar zulke paarden gestaan hebben of gestorven zijn, goed te zuiveren. Hiertoe behoort het afwasschen met warm zeepwater van alle in den stal aanwezige voorwerpen, als ruiven, kribben, lantierpalen, enz.; het gloeien of verhitten van ijzeren voorwerpen, als ruiven, stangen, kettingen enz.; het bestrijken der muren met eene oplossing van chloorkalk, en eindelijk het berooken der stallen zelven met chloorgas, waartoe men zich gewoonlijk van het volgende mengsel bedient:

Neem: Keukenzout 3 deelen.
 Bruinsteen 1 deel.
 Zwavelzuur 2 deelen.
 Water 2 deelen.

De 2 eerstgenoemde zelfstandigheden worden in een porseleinen of glazen schotel gedaan en onder elkander gemengd. Vervolgens het met water verdunde zwavelzuur er op gedruppeld, en daarna alles door elkander geroerd, terwijl men door verwarming de ontwikkeling van chloorgas zeer bevordert. Gedurende de berooking moeten de deuren en vensters van den stal goed gesloten worden gehouden.

Eindelijk mag hier niet onvermeld blijven, dat, aangezien ook de mensch door den kwaden droes doodelijk kan besmet worden, inzonderheid als er van de droesstof in eene wond geraakt, men bij de behandeling en de verzorging van kwaad-droezige paarden de noodige voorzichtigheid moet in acht nemen. Aan den veearts Dr. Wagenfeld is een geval bekend, waarbij op een landgoed in den tijd van twee jaren door 4 kwaad-droezige paarden 5 (wellicht 7) personen zijn besmet geworden, die allen aan de ziekte gestorven zijn.

DE WORM.

Deze ziekte, die veel overeenkomst met den kwaden droes heeft en door dezelfde oorzaken ontstaat, onderscheidt zich hoofdzakelijk slechts daardoor, dat zij zich onder eenen anderen vorm of gedaante voordoet.

Verschijselen. Het aan den worm lijdende paard verliest langza-

merhand den eetlust, de haren staan rechtop, zijn glansloos, en kunnen gemakkelijk uitgetrokken worden, of vallen van zelf uit: het neusvlies is bruinachtig rood, of bleeker dan in den gezonden staat.

Op verschillende plaatsen des lichaams — en dit is het hoofdkenteeken — vooral aan de binnenzijde der achterbeenen, aan den hals, aan de lippen en aan den koker, ontstaan gezwollen van een onbepaalden omvang, waarin kleine, ronde, harde en voor drukking zeer gevoelige knobbels worden aangetroffen, die tot ontsteking geraken, openbreken en een dun bloedig en scherp vocht ontlasten. Zoodanige kwaadaardige zweren, die in grootte afwisselen tusschen die van een hazelnoot tot die van een kippen-ei, ontstaan gewoonlijk in groot aantal en gaan, zoo zij aan de achterbeenen voorkomen, meestal met zwelling daarvan gepaard. Daarbij heeft het paard gewoonlijk koorts, vermagert spoedig, en valt na langeren of korteren tijd onder bijkomende rotkoorts, in den kwaden droes. Hoewel de worm veel meer dan de kwade droes genezen wordt, zoo is zulks toch slechts bij jonge en krachtige dieren en met de lichtere graden dezer ziekte het geval.

Behandeling. Inwendig geeft men de bij den kwaden droes aanbevolen middelen of 's morgens en 's avonds een van de volgende pillen, waarmede men 2—3 weken volhoudt.

Neem: Zwavelkwik	1 lood.
Duivelsdrek	1½ lood.
Poeder van Gemberwortel	2 lood.

Honig zooveel als noodig is om er 2 pillen van te maken. Overigens moet het paard op een warmen en drogen stal gehouden en rijkelijk met koorvoedsel gevoed worden.

Door de groote gezwollen moet men een dracht trekken, de zweren met een gloeiend ijzer branden en daarna eenige malen daags met de volgende oplossing uitwasschen:

Neem: Chloorkalk	½ ons.
Regenwater	8 ons.

meng het samen.

Of men wrijft alle wormbuilen en zweren een paar malen met eene sterke

Spaanschevlieg-zalf in. Daar de worm even als de kwade droes besmettelijk is, ook wat de door de zweren afgescheiden stof betreft, zoo moet men daarbij, zoowel voor menschen als voor dieren, dezelfde voorzichtigheid in acht nemen.

DE GEWRICHTSZIEKTE DER VEULENS VEULENZIEKTE.

Verschijnselen. Dikwijls reeds aanstonds na de geboorte, somtijds 8—14 dagen of eenige weken er na, gaat het veulen aan een der beenen, meestal aan de achterbeenen, kreupel, waarbij spoedig op de eene of andere plaats van het been, gewoonlijk aan het spronggewricht of de hak, een vrij groot gezwel ontstaat, hetwelk zeer pijnlijk en warm is en zich voor het gevoel golvend voordoet. Opent men het gezwel, dan vloeit er eene groote hoeveelheid geelachtig en kleverig vocht uit. Daarbij lijdt het veulen gewoonlijk aan diarrhée, zuigt of drinkt weinig of in het geheel niet, is zoo zwak dat het bijna niet staan kan, magert spoedig tot een geraamte af, en sterft meestal na verloop van korten tijd. Somtijds wordt het veulen wel in het leven behouden, maar dan blijft het toch, doorgaans, gedurende zijn geheele leven een ellendig en gebrekkig dier, dat zelfs bij het beste voedsel mager blijft en slechts zelden de kosten der opfokking loont.

Wat de oorzaken aangaat, zoo schijnt deze ziekte aangeboren te zijn, en uitsluitend van de zijde der moeder te komen, inzonderheid wanneer deze gedurende de drachtigheid met slecht en bedorven voedsel gevoed wordt, evenwel kan deze ziekte ook teweeggebracht worden door den invloed van koud en nat weder, enz. op het veulen zelf. Inzonderheid komt deze ziekte bij veulens van veredelde rassen voor, en is daardoor voor het aankokken in groote stoeterijen zeer nadeelig.

Behandeling. De genezing dezer ziekte heeft slechts in enkele gevallen plaats. Boven alles is het noodzakelijk, dat men aan het moederdier goed en krachtig voedsel geeft, en het tevens, om de melk zooveel mogelijk te verbeteren, wat van de volgende poeder toedient.

Neem: Poeder van Gentiaan	} van ieder $\frac{1}{4}$ Ons.
» » Kalmus	
» » Jeneverbessen	

Poeder van Komijnzaad	} van ieder 3 lood.
» » Venkelzaad	

Alles tot een poeder onder elkander gemengd, geeft men dagelijks 3—4 malen 2 eetlepels vol onder wat kortvoeder.

Aan het veulen wordt het volgende poeder toegediend.

Neem: Poeder van Oesterschelpen	} van ieder 4 lood.
» » Kalmuswortel.	
» » Gentiaan	
» » Kamfer	} van ieder $\frac{1}{2}$ lood.
Terpentijn-olie	

Alles tot een poeder ondereen gemengd, het veulen daarvan om de 2—3 uren een kleinen eetlepel vol in te geven met melk.

Daarenboven moet het veulen warm gehouden en van een ruim en droog stroobed voorzien worden.

De aan de beenen aanwezige gezwollen moeten in het begin met warm zeepwater, of met een afkooksel van lijnzaad in melk, zeer dikwijls gebaad en 's avonds met de volgende zalf tamelijk dik ingesmeerd worden.

Neem: Heemstzalf	} van ieder $\frac{1}{2}$ ons.
Kwikzalf	
Laurier-olie	2 lood.

Meng alles tot een zalf onder elkander.

Is het gezwel reeds doorgebroken, dan baadt men het insgelijks met bovengenoemde vloeistoffen, en spuit dagelijks 2—3 maal wat van het volgende mengsel in de wond-opening.

Neem: Geestig aftreksel van Mirrhe	} van ieder 1 ons.
» » » Aloë	

Honig 3 lood. — Meng deze drie dingen samen.

Zeer. groote wonden vult men eerst met vlas of werk, nadat men dit vooraf vrij dik met eene zalf besmeerd heeft, bestaande uit het volgende.

Neem: Venetiaansche Terpentijn	} van ieder $\frac{1}{2}$ ons.
Honig	
Eierdooiers	

Meng alles tot een zalf onder elkander.

Dit verband wordt dagelijks vernieuwd, en bij voortgaande genezing geheel weggelaten. In die gevallen, waarbij het veulen reeds zooveel geleden heeft, dat het niet meer staan kan, en de gewrichtsbanden en beenden reeds zijn aangedaan, dan late men liever elk geneesplan varen.

Alleen bij zeer kostbare veulens, aan wier behoud veel gelegen is, zoude men de genezing nog kunnen beproeven.

DE NIER-ONTSTEKING.

Deze ziekte ontstaat gewoonlijk plotselijk en bereikt zeer spoedig hare hoogte.

Verschijselen. Het paard loopt en staat met eene eigenaardige houding van het achterstel, ziet dikwijls naar de zijden om, en houdt de achterbeenen eenigszins van elkander verwijderd en gestrekt, even alsof het water wil lozen.

Somtijds doen zich ook verschijnselen van buikpijn voor, waarbij het paard gedurig gaat liggen, en slechts moeielijk en steunende, met het achterstel in de hoogte, weder opstaat. De lendenstreek is warmer dan gewoonlijk, somtijds ook eenigszins gezwollen, terwijl het paard bij drukking op deze plaats door sterke kromming en buiging van den rug pijn te kennen geeft. Het paard tracht telkens water te lozen, waarbij het hevig perst en pijn te kennen geeft. In het begin der ziekte wordt nog tamelijk veel, doch zeer donker gekleurde pis ontlast. Heeft de ziekte evenwel hare hoogte bereikt, dan wordt er òf in het geheel geen water geloosd òf er worden slechts enkele, somwijlen bloedige, droppels ontlast.

Gewoonlijk breidt zich de nier-ontsteking over de nabij gelegene deelen uit, waarbij de scheede, de kling, de koker en de ballen opzwellen, en pijnlijk zijn. Er is òf eene volkomene verstopping aanwezig, òf de mest wordt slechts in kleine hoeveelheden, hard en klein gebald, onder steunen ontlast. Bovendien worden alle verschijnselen van eene hevige koorts waargenomen, waarbij de slijmvliezen hoog rood gekleurd zijn, de huid hier en daar met zweet bedekt is, en het paard weinig of niets eet doch veel drinkt.

Na 3—4 dagen, somtijds nog vroeger, heeft de ziekte hare hoogte bereikt. Gaat de ziekte in genezing over, dan wordt de pis in groote hoeveelheid en helder van kleur ontlast, terwijl de overige verschijnselen lang-

zamerhand ophouden. Bij doodelijken afloop houdt de ontlasting van pis geheel op, zijn de uitwendige geslachtsdeelen heet en gezwollen, wordt het lichaam met een koud zweet bedekt, zakt het paard als kruislam op den grond, kan niet meer opstaan, en sterft na verloop van korten tijd. De **Oorzaken** der nier-ontsteking zijn gewoonlijk de volgende: het gebruik van scherpe vergiften, bijv. Spaansche Vliegen, of van scherpe giftige grassoorten; wijders het stooten en slaan op de lendenstreek, het trekken van zware lasten, het dragen van een zwaren ruiters enz., terwijl over het algemeen de oorzaken der nier-ontsteking en van het bloedpissen van denzelfden aard zijn.

Gewoonlijk is de nier-ontsteking eene gevaarlijke ziekte. Wordt er slechts weinig pis onlast, vertoont het paard verschijnselen van buikpijn, zwellen de uitwendige geslachtsdeelen op, en verdwijnt de eetlust, dan is de dood er bijna zeker het gevolg van; eene ruime en onpijnlijke ontlasting van pis, het aanwezig blijven van den eetlust, en slechts geringe koortsverschijnselen, doen op genezing hopen.

Behandeling. Deze moet, om de genezing te doen gelukken, met kracht worden in het werk gesteld. Men doet derhalve onmiddellijk eene aderlating van 5—6 pond bloed, en herhaalt zulks 18—24 uren later ter halve hoeveelheid.

Inwendig geeft men het volgende:

Neem: Salpeter	1 lood.
Dubbelzout	} van ieder 1 ons.
Room van Wijnsteen	
Poeder van Althaea	} van ieder 1½ ons.
» » Zoethout	
» » Lijnmeel	

Honig en water zooveel als voldoende is om er eene likking van te maken, welke in 12 uren in 4 malen moet worden ingegeven. Daarop geen beterschap volgende, wordt de voorgeschreven likking den tweeden of derden dag herhaald.

In plaats van deze likking kan men ook om de 4—6 uren den volgenden drank geven.

Neem: Wonderzout 1 ons.
 opgelost in
 lauw Water $\frac{1}{2}$ pond.
 voeg er bij Lijnolie $2\frac{1}{2}$ ons.

Goed omgeschud als boven vermeld in te geven.

De in den endeldarm aanwezige mest wordt voorzichtig met ~~gene~~ met olie bestreken hand afgehaald, en elk half uur klisteeën van lauw zeepwater aangewend. Bestaat er in de lendenstreek eene verwonding of eene ontstekingachtige zwelling, waardoor de Nier-onteking veroorzaakt is, dan worden deze door het opleggen van sneeuw, ijs of koude natte doeken behandeld. Ontbreken echter, hetgeen gewoonlijk het geval is, deze uitwendige verschijnselen, dan doet men daar ter plaatse de volgende inwrijving.

Neem: Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ lood.
 Euphorbium-hars $\frac{1}{2}$ lood.
 Terpentijn } van ieder 3 lood.
 Reuzel }

Meng alles tot eene zalf onder elkander, en wrijf die op de lendenstreek in.

Overigens moet het paard op een warmen stal geplaatst en hetzelfde eene wollen deken opgelegd worden. Het herhaaldelijk wrijven met stroowischen is zeer nuttig. Het voeder moet het paard geheel onthouden worden, doch men late het zooveel beslagen (lauw) zemelwater drinken als het maar wil.

HET BLOEDPISSEN OF BLOEDWATEREN.

Deze ziekte, welke over het algemeen slechts zelden bij het paard voorkomt, is òf het gevolg van algemeene zwakte, òf, en dit is meestal het geval, van een geprikkelden of ontstekingachtigen toestand der pisafscheidingswerktuigen, veroorzaakt door uitwendig aangebracht geweld of door het inwendig gebruik van scherpe en vergiftige planten of van andere scherpe zelfstandigheden.

Verschijnselen. Deze ziekte is daaraan gemakkelijk te kennen,

dat er bloed ontlast wordt met de pis, zoodat deze min of meer rood gekleurd of met stukken geronnen bloed vermengd is. In sommige gevallen worden nog andere verschijnselen waargenomen, bijv. koorts, pijnlijkheid in de lendenstreek, enz. even als bij nier-ontsteking.

Behandeling. Is het bloedpissen het gevolg van algemeene zwakte dan geeft men de volgende likking.

Neem: Poeder van Arnicabloemen	}	van ieder 6 lood.
» » Eikenbast		
» » Kalmuswortel	}	van ieder 6 wichtjes.
» » Kamfer		
» » Hertshoornzout		
Lijmeel		2½ ons.

Honig of stroop zooveel als noodig is om er eene likking van te maken. Hiervan geeft men het paard 3 a 4 maal daags een stuk ter grootte van een eenden-ei in, terwijl men goed en veel koorvoeder, alsmede meel en zemeldranken, tot voedsel geeft.

Is het gebruik van vergiftige planten, bijv. van paardenstaart, rozemarijn, knoppen jonge elzen of pijnboomen, enz. de oorzaak, dan geve men alle uur een bierglas vol azijn in, of ook wel olie of zeepwater, en in het algemeen slijmige en verzachtende dranken.

In die gevallen, waarbij het bloedpissen reeds langen tijd geduurd heeft, geeft men de volgende likking.

Neem: Aluin		2 lood.
Poeder van Eikenbast	}	van ieder 1 ons.
» » Kalmuswortel		
» » Lijmeel		
		2½ ons.

Alles tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, maakt men er met honig eene likking van, welke in 8 malen moet worden ingegeven in 2 dagen tijds.

Verder kan men met goed gevolg onderstaand smeersel op de nier- of lendenstreek aanwenden.

Neem: Geest van Ammoniak	4 lood.
Geestrijk aftreksel van Spaansche vliegen	1 lood.

Geest van Kamfer	$\frac{1}{2}$ ons.
Raap-olie	1 ons.

Tot een smeersel ondereen gemengd 2 à 3 malen daags de lendenstreek er mede in te wrijven.

DE PISVLOED OF DE KLARE PIS (LAUTERSTAL).

Deze ziekte wordt daaraan gekend, dat het paard buitengewoon dikwijls en veel pis ontlast, zoo zelfs dat de hoeveelheid wel 2—5 emmers daags en somwijlen nog meer bedraagt.

De pis is waterig, helder, bijna kleurloos, en heeft een eigenaardigen doch niet zeer sterken reuk, de eetlust is verminderd, doch houdt zelden geheel op, de dorst is zoo vermeerderd en ongemeen groot, dat die nauwelijks te stillen is. Door deze overmatige pislozing vermagert het paard zeer, wordt lusteloos en slap, terwijl het haar dor en glansloos wordt. Na verloop van 4—6 weken houdt de ziekte van zelf op, doch onder eene doelmatige behandeling gewoonlijk veel eerder; slechts zelden heeft de ziekte eenen doodelijken afloop.

Oorzaken. De pisvloed ontstaat bijna alleen door het gebruik van bedorven voedsel, vooral van beschimmelde en duffe haver, vandaar dat de ziekte dan ook bijna uitsluitend in den zomer voorkomt, als wanneer de haver door het lang liggen dikwijls duf en beschimmeld is. Slecht drinkwater, bedorven groen voedsel en gevatte koude kunnen er insgelijks de oorzaak van zijn.

Behandeling. Deze is zeer eenvoudig en bijna zeker. Men houdt het paard warm, behoedt het voor regen en vochtigheid, geeft het gezond en krachtig voedsel, en verwisselt de tot hiertoe gegevene haver met andere, al schijnt dezelve op het oog goed te zijn.

Als geneesmiddel doet de kamfer in deze ziekte eene voortreffelijke werking, en kan met de volgende middelen geschikt worden toegediend.

Neem: Poeder van Kamfer	$\frac{1}{2}$ lood.
» » Kalmuswortel	3 lood.
Lijnmeel	$\frac{1}{2}$ ons.

Maak er met honig eene likking van, welke op een dag in 3 keeren moet worden toegediend.

Mocht na 4—8 dagen de ziekte niet genezen zijn, hetgeen evenwel zelden het geval is, dan moet men de volgende likking geven.

Neem: Poeder van Kamfer	$\frac{1}{4}$ lood.
» » Aluin	2 lood.
» » Eikenbast	3 lood.
» » Engelwortel	2 lood.
Lijnmeel	1 ons.
Geest van Hertshoorn	1 lood.

Maak er met honig en water eene likking van, waarvan men het paard 3 of 4 keeren daags een stuk ter grootte van een kippen-ei op de tong strijkt.

DE PIS-OPSTOPPING.

Niet zelden komt het voor, vooral bij hengsten en ruinen, dat de paarden hun water niet kunnen lozen, terwijl daarbij nagenoeg dezelfde verschijnselen worden waargenomen als bij koliek of buikpijn. Van laatstgenoemde ziekte evenwel onderscheidt zich de pis-opstopping daardoor, dat het paard hierbij gedurig de houding aanneemt om te wateren, waarbij nogtans weinig of volstrekt geen pis ontlast wordt.

De **Oorzaken**, die tot deze ongesteldheid aanleiding geven, zijn dikwijls van denzelfden aard als die van koliek; zij kan evenwel ook daardoor worden voortgebracht, dat de paarden, zooals men het gewoonlijk noemt, over het water gereden worden, doordien men hun, op weg zijnde, den tijd niet geeft hun water te lozen. In zeer enkele gevallen is eene ontsteking der pisbuis, of ook wel een in de blaas aanwezige steen, er de oorzaak van. Overigens komt de pis-opstopping als zelfstandige ziekte niet zoo menigvuldig voor als men wel meent; en daar het koliek of de buikpijn, bij het paard, meestal met belette waterlozing gepaard gaat, wordt eerstgenoemde ziekte dikwijls voor laatstgenoemde aangezien.

De **Behandeling** komt hoofdzakelijk met die van het koliek overeen, en bestaat in de eerste plaats in het doen van eene ruime aderlating, in het zetten van klistereen en in het doen van inwrijvingen op de buikwanden.

Overigens moet het paard warm gehouden worden, en alle 2—3 uur zoolang de ziekte duurt, aan hetzelfde de volgende drank in eens worden ingegeven.

Neem: Geestrijk aftreksel van Opium	1 lood.
Kamfer	$\frac{1}{2}$ lood.
Olijf- of Raap-olie	$\frac{1}{2}$ pond

Meng alles tot een drank ondereen.

Somtijds hebben de paarden de gewoonte het water zoolang op te houden totdat hun stroo wordt ondergelegd, waarom een goed stroobed nooit mag worden vergeten.

DE VENERISCHE ZIEKTE DER FOKPAARDEN, OF DE ZOOGENAAMDE DEK- OF SJANKERZIEKTE.

Onder bovengenoemde benamingen worden twee verschillende ziekten verstaan, welke alleen daarin overeenkomen, dat zij hare zitplaats in de geslachtsdeelen hebben, en beiden besmettelijk zijn, terwijl zij behalve wat het karakter der ziekte aangaat, nog daardoor van elkander verschillen, dat volgens sommige veeartsenijkundigen de eene soort (de goedaardige) ook bij het rundvee, de andere soort (de kwaadaardige) alleen bij het paard voorkomt.

A. De goedaardige dekziekte of onstekingachtige uitslagziekte der geslachtsdeelen.

Deze ziekte ontwikkelt zich het eerst bij de merrie en de koe van zelf; volgens sommigen ook bij de mannelijke fokdieren.

Verschijselen. Bij de merrie en de koe wordt gedurende de tochtigheid, of korten tijd na de paring, eene geringe zuchtige zwelling aan de scheede (kling) en aan den bilnaad aangetroffen; het slijmvlies der scheede is lichtrood gekleurd en scheidt een eiwitachtig en kleverig slijm af, hetwelk later dikker en roodachtig wordt en aan de randen der kling tot geelachtige en bruine korsten verdroogt. Dit slijm vloeit gedeeltelijk aanhoudend af en bezoedelt den staart en de binnenzijde der achterbeenen; gedeeltelijk hoopt het zich op in de scheede, en wordt dan van tijd tot

tijd in groote hoeveelheden ontlast. Na verloop van eenige dagen wordt het slijmvlies der scheede slap en geelachtig; op hetzelfde, zoomede aan de randen der kling, vertoonen zich vervolgens blaasjes, die later openbreken en meestal vlakke met dunne korstjes bedekte zweertjes vormen.

Deze zweertjes, die een rood- of spekachtig aanzien hebben, gaan in 8 of 14 dagen in genezing over, en laten of gladde witte vlekken achter of, zoo zij op de behaarde huid voorkomen (bijv. aan de billen), kale, haarlooze plekken.

Het bij deze plaatselijke ongesteldheid dikwijls bijkomend algemeen lijden geeft zich te kennen door eene geringe versnelling van den pols, stroef- en dorheid van het haar, verlies van eetlust, enz., en verdwijnt meestal in de eerste helft van den duur der ziekte.

Bij hengsten, die door zulk eene zieke merrie zijn besmet, zwelt de koker en de balzak aanmerkelijk op, hetgeen evenwel met het ontstaan der blaasjes weder afneemt, terwijl de genezing op dezelfde wijze en in denzelfden tijd als bij de merrie plaats heeft. De langste duur der ziekte is gewoonlijk van 8—14 dagen, in enkele gevallen echter van 20—30 dagen.

Deze ziekte wordt, zooals boven gezegd is, hier en daar ook bij koeien en fok-stieren aangetroffen, en wel onder vrij hevige ontstekings-verschijnselen, doch is overigens even zoo goedaardig als bij het paard.

Oorzaken. Deze zijn, behalve de besmetting, niet nader bekend.

De **Behandeling** dezer ziekte is: gedeeltelijk eene plaatselijke, bestaande in het aanwenden eerst van slijmige en pijnstillende middelen, later van zacht samentrekkende wasschingen en inspuitingen; gedeeltelijk eene inwendige door het toedienen van ontstekingswerende middelen, als: salpeter, wonderzout en ammoniakzout. In vele gevallen echter schijnt de ziekte van zelf te genezen.

Om het ontstaan der ziekte, en de verspreiding door besmetting, te voorkomen, moet men zulke dieren niet ter voorttelling gebruiken en de zieken van de gezonden scheiden.

B. *Eigenlijke dekziekte of kwaadaardige sjankerziekte der fokpaarden.*

Hoewel deze ziekte niet in ons land, maar hoofdzakelijk in Duitschland (Pruisen en Hannover) thuis behoort, zoo zullen wij er hier toch eene korte en zakelijke beschrijving van geven, aangezien zij eene besmettelijke ziekte

is die zich op onzen bodem kan overplanten, waarvan dan ook nu en dan op onze grenzen voorbeelden zijn waargenomen.

Verschijselen.

a. Bij den Hengst.

In het begin geven de dieren een geprikkelden toestand der geslachtsdeelen te kennen, daar zij dikwijls water trachten te loozen en gedurig uitschachten; de opening des pisbuis is hoogrood gekleurd, het slijmvlies somwijlen duchtig opgezwollen, en de geslachtsdrift buitengewoon sterk, hoewel het dekken dikwijls onvolkomen plaats heeft.

Na verloop van eenige dagen zwelt de koker, de balzak en somtijds ook de roede zuchtig op, hetgeen bij laatstbedoelde ringvormig plaats heeft, terwijl in het verder beloop der ziekte ook tusschen den navel en den koker eene vlakke en zuchtige zwelling ontstaat.

Bij het toenemen der zwelling, hangt gewoonlijk de roede als een stompe kegel uit den koker. Somtijds worden, bij een nauwkeurig onderzoek, ook donkerroede vlekken gevonden, die echter eenigen tijd daarna weder verdwijnen; in zeldzame gevallen worden ook kleine blaasjes waargenomen.

Bij het pas ontstaan der ziekte, schijnen de dieren nog geheel wel te zijn: de bloeds-omloop en de ademhaling zijn regelmatig, de slijmvliezen zijn bleekrood van kleur en behoorlijk vochtig, terwijl de eetlust enkel in die gevallen eenigszins verminderd is, wanneer de zwelling der geslachtsdeelen met buitengewone hevigheid te voorschijn komt.

Na verloop van eenigen tijd (hetgeen, bij de verschillende dieren, evenwel zeer ongelijk is), doet zich het paard zeer lusteloos en afgemat voor, rust nu eens op het eene dan weder op het andere been, laat het hoofd hangen, ligt veel, en is in het loopen traag.

Deze verschijnselen evenwel kunnen, bij paarden met een levendig temperament, niet dan met oplettendheid worden waargenomen; terwijl men ze daarentegen in die gevallen wanneer de ziekte van zelf ontstaat, gewoonlijk het eerst ontdekt, voordat de veranderingen aan de geslachtsdeelen zijn ingetreden.

Na verloop van 2—3 of meer weken na het begin der ziekte, vindt men de huid droog en vastliggende, het haar dor en glansloos en de huid-uit-

waseming kwalijk riekend, terwijl er op verschillende plaatsen des lichaams (vooral op het kruis, later ook op de ribben, aan den hals en aan de dijen) eigenaardige gezwellen in de huid worden waargenomen. Deze gezwellen hebben een rondachtigen vorm, ter grootte van die van een guldenstuk tot die van een theeschotelje, en steken ongeveer 1—2 strepen boven de minder vaste en harde huid uit. Bovendien zijn zij, als zij volkomen ontwikkeld zijn, geheel vlak en gewoonlijk zonder hitte of pijn; alleen de groote gezwellen doen somtijds eene eenigszins verhoogde gevoeligheid en eenen iets hooger warmtegraad kennen. Zij beginnen met een cirkelvormigen min of meer verhevenen rand, welke gewoonlijk met den omtrek van het gezwel overeenkomt en zich langzamerhand naar binnen uitbreidt, waardoor ook in het midden de zwellung wordt voortgebracht. Alvorens dit heeft plaats gehad, ziet men in het midden eene kleine verdieping, welke echter bij eene volkomene ontwikkeling geheel verdwijnt, waardoor het gezwel een effen en vlak aanzien krijgt. De kleine gezwellen ontwikkelen zich gewoonlijk zeer spoedig en gelijkmatig. Somtijds gaan twee gezwellen in elkander over. Zij blijven gewoonlijk van 4—8 dagen en zelfs nog langer bestaan, verdwijnen dan meestal langzamerhand, somtijds echter ook plotselijk, en dikwijls komen er, terwijl enkele verdwijnen, weder nieuwe voor den dag.

Deze gezwellen in de huid zijn, in verband met de overige verschijnselen, als zeer afdoende kenteekenen der dekziekte te beschouwen: te meer daar gezwellen van gemelde hoedanigheid bij geen andere ziekte voorkomen.

Met gezwellen door insecten-steken ontstaan, hebben zij geen overeenkomst, daar deze zich altijd van uit het middenpunt vergrooten en uitbreiden, en hier de verwonde plaats, ook bij het geheel ontwikkelde gezwel, harder is en zich meer verheven voordoet. De builen of gezwellen bij den worm, zitten doorgaans onder de huid, zijn meer knobbelachtig en rond, staan meestal in verbinding met gezwollen en opgezette watervaten, en bevatten doorgaans eene etterachtige stof.

Het meest nog zou men deze gezwellen, in sommige gevallen, voor een netel-uitslag kunnen houden; hier heeft de ziekte evenwel een spoediger verloop, zoodat het dier bijna tot aan het ontstaan der gezwellen gezond blijft, of slechts weinige dagen te voren, en onder geheel andere verschijnselen (gewoonlijk die eener lichte koorts) ziek wordt. Bovendien komen

de gezwellen bij de netelkoorts meestal in grootere hoeveelheid voor, en over een grooter gedeelte des lichaams verspreid, zij zijn niet zoo regelmatig rond en niet zoo hard als de gezwellen der dekziekte, terwijl zij binnen eenige dagen dikwijls aanmerkelijk van vorm en grootte veranderen kunnen.

Langzamerhand vervalt nu het dier in groote zwakte, de gang wordt traag, slépend en waggelend met het achterstel, de spronggewrichten buigen sterk bij het loopen door, terwijl de dieren dikwijls met de teenen aanstooten, waarbij het kootgewricht meestal naar voren doorbuigt. Hierbij komt eene evenzoo opvallende vermagering van het kruis en de billen, waardoor de beenderen daar ter plaatse meer te voorschijn komen, terwijl aan de voorhands weinig of volstrekt geen veranderingen zijn waar te nemen.

Vervolgens wordt somtijds op verschillende plaatsen des lichaams een trillen en beven der spieren en eene opvolgende verlamming van het bewegingsvermogen waargenomen. Door dit laatste worden het eerst en het meest de spieren der achterbeenen, dikwijls echter ook die van een voorbeen, van een oor, van een ooglid of van een der lippen aangedaan. — Gewoonlijk worden de verschillende deelen na elkander, en meestal aan dezelfde zijde, verlamd. Heeft echter het lijden een hoogen graad bereikt, dan ontstaat dikwijls eene geheele verlamming van het achterstel (kruisverlamming). De verlamde deelen zijn geheel zonder kracht, zoodat de dieren volstrekt niet kunnen staan en de beenen slap laten hangen. Evenzoo hangen de ooren, het bovenste ooglid en de lippen aan eene zijde af, of worden naar de niet verlamde zijde heen getrokken, waardoor de mond scheef en het opnemen van voedsel of drank bemoeielijkt wordt. Het gevoel en de lichaamswarmte blijft evenwel in de verlamde deelen voortbestaan. Bij ontstane kruisverlamming liggen de paarden aanhoudend, terwijl zij zich met het voorstel gedurig oprichten en dikwijls vergeefsche pogingen doen om op te staan.

Vele dieren behouden tot deze hoogte der ziekte, ja tot hunnen dood toe, nog goeden eetlust en spijsvertering, en een bijna regelmatigen bloedsomloop. Alleen de ademhaling schijnt iets bemoeielijkt te zijn. Sommige paarden hebben afwisselend weinig eetlust, doch allen vermageren zeer, worden steeds zwakker, liggen op verscheiden plaatsen des lichaams door,

terwijl de meesten ten laatste aan uittering en geheele uitputting sterven; enkelen evenwel vallen in kwaden droes of worm, waaraan zij sterven.

b. Bij de Merrie.

Ook bij de merrie geeft zich de ziekte te kennen door verschijnselen, die eenen geprikkelden toestand der geslachtsdeelen aanduiden. Het slijmvlies der schaamlippen en der scheede is rooder dan gewoonlijk gekleurd, en scheidt eene aanzienlijke hoeveelheid geelachtig wit slijm af, hetwelk nu en dan aaneenhange vlokken vormt en uit de scheede of kling driuip, zoodat de randen derzelve en meestal ook de staartharen bezoedeld zijn. Aan de kling ontstaat eene zwelling, welke het eerst aan het onder-einde te voorschijn komt, en zich vervolgens langs den bilnaad tot aan den uier en verder uitbreidt. Deze zwelling is bijna altijd zuchtig (deeg-achtig), koud en onpijnlijk. De dieren trachten dikwijls water te loozen, en persen, waarbij meestal slechts eene kleine hoeveelheid heldere pis geloosd wordt, terwijl zij mede voor drukking met de hand op de lendenstreek iets gevoeliger zijn.

Laatstgenoemde verschijnselen hebben groote overeenkomst met de hengstigheid (paardigheid), en worden gewoonlijk ook voor kenteekenen van deze natuurdriфт gehouden; het moet echter voor elken paardenkenner opmerkelijk zijn, dat genoemde verschijnselen juist na het dekken of bespringen te voorschijn komen, en dat zij ook bij herhaling daarvan voortduren, terwijl zij daarentegen bij eene gezonde merrie daardoor verdwijnen.

Na verloop van eenigen tijd, bij enkele paarden van 8 dagen tot 4 weken en nog later, veranderen deze verschijnselen evenwel derwijze, dat de zwelling aan de kling verdwijnt, waardoor deze geheel slap en gerimpeld wordt en later zelfs gedeeltelijk openstaat, terwijl zich de kittelaar eenigszins gezwollen voordoet. Het slijmvlies der scheede krijgt een geelachtige kleur, is nu en dan met roode strepen of vlekken bezet en eenigszins gezwollen. Nog later krijgt het hier en daar eene grauwachtige of vaalbleeke kleur, en is somtijds van geelachtige knobbeltjes, kleine blaasjes of zelfs van oppervlakkige zweertjes voorzien. Het slijm wordt steeds dunner maar ook overvloediger afgescheiden, zoodat het aanhoudend uit de kling vloeit en de beenen en den staart bezoedelt; vervolgens wordt het

grauw en groenachtig of zelfs bruin van kleur, en vormt door opdroging zoowel aan de kling als in de scheede, aan den staart en aan de achterbeenen bruine korsten.

Bij deze plaatselijke verschijnselen komen vroeger of later, evenals bij de hengsten, platte rondachtige opzwellingen der huid, steeds toenemende zwakte, vermagering, inzonderheid van het achterstel, en verlamming van enkele lichaamsdeelen, terwijl het meerendeel der patiënten aan uittering sterft. Even als bij de hengsten, ontstaat in sommige (gevallen) de kwade droes en de worm.

De duur der ziekte belooft bij hengsten en merriën in het algemeen van 6—8 maanden, en somtijds langer dan een jaar.

Bij de lijk-opening der aan deze ziekte gestorven dieren worden hoofdzakelijk de volgende verschijnselen waargenomen. Buitengewone vermagering van het geheele lichaam; verwonde plaatsen door doorliggen aan de heupen, de schouders, enz.; de huid zit zeer vast op het lijf en is nog van de vlakke zwellingen voorzien, die uit een vast weefsel bestaan, en waaronder zich een weiachtig vocht bevindt. Het bindweefsel is vetloos, en hier en daar van een bloedig serum (weiachtig vocht) of van eene geelachtige zultige zelfstandigheid voorzien, inzonderheid aan de geslachtswerktuigen, aan welke deelen dikwijls nog zwellingen, enz. als gedurende het leven, worden waargenomen. De ballen zijn week en somtijds in ettering overgegaan; de zaadstreng is gezwollen, van zultige en geelachtige infiltratiën voorzien, en overigens van eene vale kleur.

Bij de Merrie is de baarmoeder bleek, het slijmvlies opgezet en gezwollen, en met veel taai slijm bedekt, in zeldzame gevallen ook met kleine zweertjes bezet. Sommige watervaatsklieren, zooals die in den keelgang, in de liezen, enz. zijn gezwollen en hard, of verkeeren in een etterachtigen toestand. Aan de buiks-ingewanden wordt, behalve de grauwwachtig of vaalbleeke kleur en de vermagering, niets bijzonders waargenomen. Evenzo is zulks ook met de ingewanden der borstholte het geval, terwijl de longen, het hart en de vaten met een zwart bloed zijn opgevuld. De luchtpijp bevat dikwijls een bloedig schuim, en het slijm is hoogrood gekleurd. Ging de ziekte met kwaden droes of worm gepaard, dan worden gewoonlijk de bekende tuberkels gevonden; het slijmvlies der neusholte is gezwollen en met kleine zweertjes bedekt, terwijl de wormbuilen, zweren en

gezwollen in en onder de huid insgelijks worden aangetroffen.

Was gedurende het leven een ooglid verlamd, of de oogbol door zwarte staar aangedaan, dan vindt men het oog verkleind en als uitgeteerd, de lens troebel, de gezichtszenuw dunner, maar te gelijkertijd harder en geel gekleurd. De hersenen zijn week, en bevatten in hare holten veel water (serum); de ruggemergs-vliezen bevatten insgelijks veel helder water, de vaten van het spinnewebs-vlies zijn met zwart bloed gevuld, terwijl het ruggemerg op verscheiden plaatsen, vooral aan de lenden- en kruistreek, zeer week is.

Oorzaken, behalve de besmetting door de paring, tot hiertoe onbekend. Dat de besmetting door de dekking wordt veroorzaakt, blijkt daaruit, dat men de ziekte steeds na de paring heeft zien ontstaan, terwijl men ze zelden of nooit bij ruinen, veulens of merriën die niet gedekt waren, heeft waargenomen.

Behandeling. De genezing dezer ziekte gelukt zelden. Wil men die evenwel beproeven, dan moet men de behandeling volstrekt aan een erkennen veearts overlaten.

Voorbehoeding. Om het ontstaan en de verspreiding der ziekte door besmetting te voorkomen, moet men de zieken van de gezonden scheiden, den gezondheids-toestand der fokdieren vooraf nauwkeurig onderzoeken, en alle besmette of verdachte paarden, vooral hengsten, van de voortteling uitsluiten.

DE KRUIS- OF LENDEN-LAMHEID.

Deze ziekte is over het algemeen niet moeielijk te kennen, hoewel zij niet altijd op dezelfde wijze ontstaat.

Verschijselen. Soms valt het tot hiertoe gezond schijnend paard, nadat het korten tijd met het achterstel heen en weer geslingerd heeft, plotselijk neder, of het stort eerst neder, nadat reeds eenigen tijd verschillende andere verschijnselen zijn voorafgegaan, als: Het paard toont eene zwakheid in het kruis, welke zich door een waggelenden en slependen gang te kennen geeft; dikwijls wordt de kruis-lamheid door eene plotselijk ontstane kreupelheid aan een der achterbeenen voorafgegaan, welke eenige uren, doch ook wel verscheidene dagen, duren kan. Met het trapsgewijze toenemen dezer verschijnselen, openbaart zich eindelijk de ziekte in hare

gehëele ontwikkeling; het paard verliest de kracht om van achteren staande te blijven, het zakt daarom neder en kan niet weder opstaan.

Als het paard tracht op te staan, dan werkt het met de voorbeenen, en richt zich daarmede dan ook wel zoo ver op, dat het even als een hond op zijn achterste zit, waarna het echter weder spoedig gaat liggen en zich daarbij veelal het hoofd, de heupen en de beenen in meerdere of mindere mate verwondt en beleedigt. Wordt zulk een kruislam paard door mensche-lijke hulp opgebeurd en tot staan gebracht, dan zakt het, vooral met het achterstel, toch weder neer, zoodra die hulp ophoudt. Overigens schijnt het paard ten minste gedurende den eersten tijd gezond te zijn, het eet en drinkt met graagte, enz. In sommige gevallen, evenwel, zijn de verschijnselen hevig; het dier haalt schielijk adem, ziet steunend naar den buik om, zweet sterk, en tracht onophoudelijk, hoewel tevergeefs, op te staan. Niettegenstaande deze verschijnselen, blijven ook nu nog eetlust en dorst aanwezig. Soms wordt de kruis-lamheid, vooral onder laatstgemelde omstandigheden, met buikpijn verwisseld, en inderdaad hebben de verschijnselen van beide ziekten eenige overeenkomst. Bij de buikpijn echter kan men het paard desnoods door zweepslagen tot staan krijgen, hetgeen bij de kruis-verlamming niet het geval is.

De **Oorzaken** der kruis-verlamming bestaan: òf in uitwendige beleedigingen, als stooten, slaan, springen, het trekken en dragen van zware lasten, òf, en dit is dikwijls het geval, in het vatten van koude, terwijl zij ook dikwijls een gevolg of verschijnsel van andere ziekten is, bijv. van hersen- en ruggemerg-ontsteking, van nier- en baarmoeder-ontsteking, van beroerte, enz.

De **Behandeling** is doorgaans moeielijk en gelukt slechts zelden, en zoo er al genezing plaats heeft, is deze meestal onvolkomen, zoodat eene meer of minder groote zwakte in het kruis overblijft.

In de eerste plaats zorgt men vooral daarvoor, dat het paard zich niet kan beschadigen of doorliggen. Daartoe legt men het paard op een zachten, van een hoog stroobed voorzien bodem, en maakt het derwijze vast, dat het door zijne bewegingen niet van het stroobed geraakt. Zijn de kentekenen aanwezig van uitwendige oorzaken, zooals hitte, zwelling en verwonding, dan moeten deze aanhoudend met koud water gebet, of met sneeuw of ijs verkoelend behandeld worden. Zijn deze bijkomende omstan-

digheden opgeheven of waren zij niet aanwezig, dan moet eene andere behandeling in het werk gesteld worden. Men wrijft namelijk op de lendenstreek, 3 maal daags, het volgende mengsel vrij sterk in.

Neem: Geest van Ammoniakzout	2 lood.
Poeder van Spaansche vliegen	1 lood.
Terpentijn-olie	8 lood.
Meng alles tot een smeersel onder elkander.	

Volgt hierop binnen 3 a 4 dagen geen herstelling, dan trekt men over de lendenstreek 2 drachten (zie Pl. III 12), of men brandt deze plaatsen met een gloeiend ijzer. Van inwendige middelen is in het algemeen weinig te verwachten, hoewel zij niet geheel mogen verzuimd worden. Daar er meestal verstopping aanwezig is, moet men in de eerste plaats voor eene ruime mest-ontlasting zorgen. Om deze te bewerken, zet men herhaaldelijk klisteeeren van zout water, en geeft de volgende likking in eens in.

Neem: Poeder van Aloë	2 lood.
Wonderzout	2 ons.

Lijn- of gerstemeel en honig zooveel als voldoende is om er eene likking van te maken.

Heeft er eene ruime mest-ontlasting plaats dan dient men de volgende likking toe, welke in 24 uren moet worden ingegeven.

Neem: Kamfer	$\frac{3}{4}$ lood.
Hertshoornzout	$1\frac{1}{2}$ lood.
Poeder van Venkelzaad	{ van ieder 8 lood.
„ „ Valeriaanwortel	
Lijnmeel	$1\frac{1}{2}$ ons.

Honig en water zooveel als noodig is om er eene likking van te maken.

Gewoonlijk is het geval dat het paard zich, zelfs op het zachtste stroobed, door zijne eigene lichaamszwaarte binnen weinige dagen doorligt, zoodat dikwijls, vooral aan de heupen en schouders, vuile en door het bijkomend versterf (koudvuur) doodelijke wonden ontstaan. Onder deze omstandigheden inzonderheid, moet men trachten om het paard, als het nog eenige

kracht heeft, tot staan te brengen, en het door hanggordels, enz. staande trachten te houden; of men moet het paard van tijd tot tijd, bijv. 2 maal in de 24 uren, op de andere zijde leggen. In vele gevallen kan in het begin der ziekte eene aderlating nuttig zijn, doch zulks is in het algemeen vooraf niet te bepalen.

Dat voor goed en ruim voedsel moet gezorgd worden mag niet onvermeld blijven, terwijl het paard, in geval van genezing, nog langen tijd van elken arbeid of krachts-inspanning moet verschoond blijven; dewijl anders een terugkeer der verlamming licht mogelijk is. Brengt het jaargetijde het mede, dan moet men zulk een paard na de herstelling 6—8 weken in de weide doen.

DE DUIZELIGHEID.

Bijna nooit of hoogst zelden wordt het paard op den stal door duizeligheid aangedaan, meest altijd onder den arbeid, vooral in het trektuig, terwijl de aanvallen gewoonlijk op onbepaalde tijden terugkomen. Men vindt paarden die gedurende verscheidene dagen achtereen door duizeligheid worden aangedaan, terwijl andere er weken en maanden lang van verschoond blijven. Ontstaat de aanval gedurende de beweging, dan staat het paard bijna plotseling stil, plaatst de beenen ver uit elkander, waggelt, heeft trekkingen aan verschillende lichaamsdeelen, vooral aan de lippen en den hals, houdt het hoofd naar ééne zijde en hoog opgericht, beeft en, hoewel slechts in zeldzame gevallen, valt neder. Wordt het paard in den stal door duizeligheid aangedaan, dan leunt het gewoonlijk met het hoofd op een of ander voorwerp, zet de beenen wijd uit elkander, waggelt heen en weder, gaat achteruit, en hangt zoo sterk in den halster, dat die meestal verscheurd wordt en het paard achteroverslaat. Gedurende den aanval draait het paard de oogen, beeft en rilt over het geheele lichaam, en haalt zeer schielijk adem; er ontstaat een algemeen zweet, de ontlasting van mest en pis heeft dikwijls onwillekeurig plaats, waarop na 5—10 minuten, zelden later, de aanval voorbij is, en het paard, uitgezonderd eenige vermoeidheid, weder volkomen gezond schijnt, zooals dan ook in het algemeen aan paarden, die aan duizeligheid lijden, verder niets ziekelijks wordt waargenomen.

De **Oorzaken** der duizeligheid zijn niet altijd met zekerheid op te

geren. Grootte volbloedigheid, veel en aanhoudende rust bij sterke voeding, het verblijf in warme en bedompte stallen, sterke zonnehitte op het hoofd, ophooping van bloed in de hersenen door te nauwe keelriemen, hamen, borsttuigen, enz., en het aanwezig zijn van wormen in de ingewanden, moeten voor de gewone oorzaken der duizeligheid gehouden worden.

Behandeling. Hoewel dikwijls, gelukt eene volkomene genezing toch niet altijd. Het van tijd tot tijd doen van eene ruime aderlating, bijv. van 4—6 Nederl. ponden, en het toedienen van een laxermiddel van Aloë, zooals bij de verstopping is voorgeschreven, wijders matige en gedurige beweging, het verblijf op een koelen stal, het gebruik van saprijk en groen voedsel, ook van zemelen, zijn de beste middelen om de duizeligheid te genezen en dezelve te voorkomen. Ook moet men vooral onderzoeken of er zich ook iets aan het tuig of gareel bevindt, dat op werktuiglijke wijze den afvoer van bloed van het hoofd zou kunnen belemmeren of tegengaan. Krijgt het paard terwijl het voor een of ander rijtuig loopt een aanval van duizeligheid, dan is het raadzaam terstond stil te houden, het paard uit te spannen en van alle tuigsel te ontdoen, en geduldig den afloop af te wachten, ten einde eerst dan het paard met voorzichtigheid weder voor den arbeid te gebruiken. Voor de in het rijtuig aanwezige personen bestaat nooit enig gevaar, ten minste zeldzaam, daar zulke paarden nooit hollen of doorgaan. In de ergste gevallen, valt het paard neer, waarbij dan zeer gemakkelijk de boomen, tuigen, enz. kunnen breken.

DE VALLENDE ZIEKTE.

Deze ziekte is zeer na aan de duizeligheid verwant, doch komt veel zeldzamer voor. De enkele gevallen worden slechts zelden door voorboden aangekondigd, welke in angstigheid, heen en weer trippelen, bedwelming en duizeligheid bestaan.

Verschijselen. Het paard blijft onder het loopen plotselijk staan, vertoont dezelfde verschijnselen als bij de duizeligheid, en valt neder. Soms valt het paard, evenals een mensch die aan vallende ziekte lijdt, plotseling neer, als door eene beroerte getroffen, blijft dan eenige minuten geheel bewegeloos liggen, waarop de hevigste bewegingen volgen. Het paard slaat met de beenen en het hoofd heen en weer, verdraait de oogen, houdt

den mond vast toe, terwijl de lippen krampachtig bewogen worden. Uit den mond vloeit een schuimig speeksel, de ademhaling is versneld, rochelend en steunend, er breekt een algemeen zweet uit, en het gevoel is gedurende den aanval geheel verdwenen, zoodat bijv. zweepslagen in het geheel niet gevoeld worden.

De tijd dien de aanval duurt is verschillend, meest echter van 5—10 hoogstens 15 minuten, waarna het paard korten tijd rustig blijft liggen, even alsof het slaapt, vervolgens òf schielijk opspringt òf afgemat en langzaam opstaat, diep ademhaalt, zich schudt, en zich alsdan weder even als elk ander gezond paard voordoet. Even als bij de duizeligheid is het terugkomen der toevallen zeer onbepaald.

Met de juiste opgaven der oorzaken ziet het er nog slecht uit; hetzelfde kan ook van eene grondige behandeling gezegd worden, zijnde dezelve echter gevoeglijkst even als bij de duizeligheid in te richten.

HET NEUSBLOEDEN.

Hieronder wordt eene tegennatuurlijke uitvloeijing van bloed uit den neus (soms ook te gelijk uit den mond) verstaan, waarbij in een dikkeren of dunneren straal, uit één der neusgaten of uit beiden, zulk eene aanzienlijke hoeveelheid bloed vloeit, dat er gevaar van doodbloeden ontstaat.

De **Oorzaken** van het Neusbloeden zijn niet altijd te ontdekken; dikwijls echter ontstaat het door hard en aanhoudend loopen, door zwaar trekken, vooral tegen hoogten op, terwijl stooten en slaan op de borstkas, het inademen van scherpe dampen, aanhoudend en zwaar hoesten insgelijks neusbloeden ten gevolge kan hebben.

Bij de **Behandeling** moet vooral op de waarschijnlijke oorzaken gelet worden. Bij goed gevoede en sterke paarden, doet men, zoo nog slechts weinig bloed is verloren gegaan, eene aderlating van 4—6 Nederlandsch pond uit de hals-ader, en geeft inwendig, onder alle omstandigheden, elk uur den volgenden drank.

Neem: Gekneusd Lijnzaad 4 lood.

Kook dit tot een doorzigtel van $\frac{1}{2}$ Nederlandsch pond, en voeg er vervolgens $\frac{1}{2}$ lood zwavelzuur bij.

Bovendien laat men het paard warme azijndampen inademen, hetgeen het

gemakkelijkst geschiedt door in eene heete pan of op een heet stuk ijzer of een heeten steen, welk voorwerp men het paard onder den neus houdt, wat azijn te druppelen, terwijl men het paard een dek over het hoofd legt. Wil de bloeding niet ophouden, dan helpt dikwijls nog het begieten van het paard met koud water, vooral het hoofd en den hals (volgens Dr. Wagenfeld het geheele lichaam), zoo lang totdat er siddering en huivering ontstaat. Overigens moet het paard op een koelen stal geplaatst en volkomen rustig gehouden worden.

DE KOLDER.

Verschijnselen. Het aan den kolder lijdend paard staat gewoonlijk treurig en slapend, als onbewust van zich zelve; het hoofd laat het hangen, of leunt er mede tegen de ruif of op de krib; de houding van het paard is dom, de oogen staan strak en de oogleden zijn gezwollen. De algemeene gevoeligheid is zeer verminderd, zoodat men het paard in de ooren voelen, en op de kroon der hoeven trappen kan, en zijne beenen kruislings over elkander plaatsen, zonder dat het er zich tegen verzet. De gang is traag en zwaarmoedig, de beenen, inzonderheid de achterbeenen, worden buitengewoon hoog opgelicht en plomp weder neergezét, voor het gebit is het paard weinig gevoelig, het dringt niet zelden naar de eene of andere zijde en is moeielijk in het wenden, terwijl men het niet dan met veel moeite achteruit kan zetten. Het paard eet langzaam, en kauwt somtijds niet, al heeft het den mond vol voedsel, terwijl het, in het tegenovergestelde geval, dikwijls kauwende bewegingen maakt. Dikwijls houdt het paard het voedsel, bijv. het hooi, geruimen tijd in den mond, terwijl dikwijls uit de mondhoeken eenige hooi- of stroohalmen steken. Het liefst eet het paard dat aan den kolder lijdt van den grond, en steekt bij het drinken het hoofd bijna tot over den neus in het water. Nog in het oogvallender zijn deze verschijnselen van stompzinnigheid en gebrek aan bewustheid, gedurende een korten tijd, na eene snelle en verhittende beweging; dikwijls loopt het paard dan aanhoudend rechtuit, totdat het tegen het een of ander voorwerp aanloopt, of het dringt aanhoudend naar ééne zijde. Wat aan het paard wordt toegeroepen, of de woorden waarmede het wordt aangesproken, of bestraffingen van welken aard ook, dit alles wordt slechts wei-

nig of in het geheel niet door hetzelfde opgemerkt. Gewoonlijk duurt de kolder langen tijd, weken, maanden, somtijds zelfs jaren. In den zomer, en over het algemeen bij eene warme weersgesteldheid, zijn de verschijnselen veel heviger dan bij eene koude temperatuur, zoodat kolderige paarden in den winter veel beter zijn dan des zomers, en meer of minder den schijn hebben als waren zij gezond.

Om een van kolder verdacht paard goed te kunnen beoordeelen, moet men het eerst warm en in het zweet rijden en het dan onmiddellijk onderzoeken; vertoont zich echter dan geen kenteeken der ziekte, dan kan men bijna zeker zijn dat het paard niet kolderig is.

De **Oorzaken** van den kolder zijn: sterke inspanning, vooral bij warm weder, de inwerking van sterke zonnestralen op het hoofd, het verblijf in te warme en bedompte stallen, voorafgaande hersen-ontsteking, stooten en slaan op en verwondingen van den schedel, enz. Dikwijls is eene zware gevatte koude er de oorzaak van. Het meest worden grove, plompe en vette paarden door den kolder aangedaan; zelden edele, fijne en vurige paarden. Deze laatsten vervallen onder gelijke omstandigheden meestal in hersen-ontsteking. Merriën worden somtijds ten gevolge van groote geilheid kolderig, in welk geval men de ziekte moederkolder noemt. Bij hengsten wordt de ziekte uit dezelfde oorzaak ontstaande, zaadkolder genoemd.

Behandeling. De genezing van den kolder gelukt zelden, en bijna nooit volkomen; en al is hij zelfs schijnbaar genezen, komt hij toch veelal terug. Gedurende de behandeling moet het paard met groenvoedsel, met wortelen, met aardappelen en met zemelen gevoed worden. Koornvoedsel en hooi zijn niet doelmatig, en mogen niet dan in kleine hoeveelheden gegeven worden. Overigens mag het paard niet voor het werk gebruikt worden, en dient op eene koele en beschaduwde plaats te worden gehouden.

Bij volbloedige en goed gevoede paarden is eene aderlating van 4—5 Ned. ponden bloed doelmatig, kunnende men naar gelang van omstandigheden die aderlating na verloop van 3—4 weken herhalen.

Inwendig geeft men het volgende middel in eens in.

Neem: Poeder van Aloë 2 lood.

Wonderzout 1½ ons.

Lijmeel en honig zooveel als noodig is om er eene likking van te maken.

In de meeste gevallen zijn koude omslagen, inzonderheid van sneeuw en ijs, welke door middel van een zak of blaas op het hoofd vastgemaakt worden, van groot nut; met het aanwenden van deze omslagen moet echter ten minste gedurende 3 a 4 dagen onafgebroken dag en nacht worden voortgegaan. Ook begietingen met zeer koud water zijn doelmatig, en wel in dier voege, dat dagelijks 2 a 3maal 5—10 emmers water, 4—6 voet uit de hoogte op den schedel van het paard worden gegoten. Soms zijn etterdrachten, aan beide zijden van den hals gezet en gedurende eenige weken in ettering gehouden, insgelijks van nut geweest, alsmede inwrijvingen van Spaanschevliegzaal of van andere scherpe zalven. Bij koel weder en zoo de ziekte niet te ver gevorderd is, kan men het paard met voordeel in de weide doen. De zoogenaamde Moeder- en Zaadkolder worden gewoonlijk, zonder verdere hulp, door de paring genezen.

DE RECHTSTIJVIGHEID OF DE MONDKLEM.

Deze hoogst gevaarlijke ziekte bestaat in een krampachtigen toestand van al de spieren van het lichaam; door deze kramp worden de kaakspieren zoodanig aangedaan en den mond zoo vast gesloten, dat men eer de kaak zou breken, dan de mond te openen, of de tanden van elkander te krijgen. Gewoonlijk wordt het geheele lichaam door de kramp aangedaan, doch zij begint aan het hoofd en is daar ook het hevigst.

Verschijselen. Bij het begin der ziekte bemerkt men dat het paard den mond niet goed kan openen, en bijna aanhoudend eene kauwende beweging maakt, ten einde zich tegen de kramp te verzetten, en dikwijls geeuwt; de ooren staan stijf en gespist, de oogen zijn wijd geopend en het bindvlies treedt gedeeltelijk voor den oogbal, terwijl de hals stijf is en ver uitgestrekt wordt gehouden. Langzamerhand wordt het paard overal stijf en stram, de spieren worden zoo hard en vast als hout, de flanken worden opgetrokken en zijn insgelijks hard op het gevoel. Later breekt een algemeen zweet uit, de ademhaling is versneld en rochelend, terwijl de staart eenigszins van het lijf verwijderd en opgelicht wordt gehouden. Op den 3^{en} en 4^{en} dag der ziekte kan de mond niet meer geopend worden en blijft vast gesloten; de neusgaten worden wijd opengesperd, de kin is tot eene vaste en harde punt naar beneden samengetrokken, en het paard is

bijna niet in staat eenigerlei beweging te maken. Wijders zet het paard de beenen ver uit elkander en kan ze niet meer buigen, terwijl gewoonlijk tusschen den 4^{en} en den 7^{en} dag de ziekte met den dood eindigt.

De **Oorzaken** der rechtstijvigheid zijn dikwijls onbekend. Soms is zij het gevolg van eene gevatte koude; gewoonlijk echter wordt zij door eene plaatselijke kneuzing of verwonding teweeggebracht, waartoe vooral verwondingen der pezen en gewrichten, het trappen in spijkers met de voetzool, vernageling behooren, of ook zeer pijnlijke operatiën zooals inzonderheid de castratie en het angliseeren.

Met de **Behandeling** dezer ziekte kan zich gevoeglijk geen leek bemoeien, aangezien het zelfs eenen deskundigen zelden gelukt, de ziekte te genezen. De meeste, ja bijna alle door de ziekte aangedane paarden sterven onder alle mogelijke kuren.

DE DOLHEID OF RAZERNIJ.

Deze ziekte ontstaat bij het paard nooit van zelf of oorspronkelijk, maar alleen door den beet van een dollen hond, en wel gewoonlijk 4—8 weken daarna.

Verschijselen. Breekt de ziekte uit, dan wordt het paard buitengewoon onrustig, is schrikachtig en angstig, beeft, en zakt dikwijls als verschrikt ineen; de haren staan rechtop en de eetlust is gewoonlijk verdwenen. Is de ziekte op zijn hoogst dan haalt het paard moeielijk adem, zevert en schuimt uit den mond, heeft aan verschillende lichaamsdeelen, vooral aan de lippen, krampachtige trekkingen, doet bij het hinniken een geheel eigendommelijk en doordringend geluid hooren, bijt met woede en drift rondom zich heen, en bijt niet zelden in zijn eigen lichaam. Is zulk een aanval van woede en razernij voorbij, dan heeft het paard, hoewel vermoeid en afgemat, eene kortere of langere poos van rust.

De dood volgt doorgaans binnen 4—6 dagen, nadat het paard vooraf als kruislam, korteren of langeren tijd, onder stuiptrekkingen op den grond heeft gelegen.

Behandeling. Tot hiertoe is het nog nooit gelukt eene genezing te bewerken, zelfs wanneer de behandeling onmiddellijk bij het begin der ziekte ondernomen werd; terwijl het daarenboven gevaarlijk is een dol

paard te naderen. Is de ziekte derhalve bepaald bekend, dan doode men liever het paard of wachte eenvoudig den zekeren dood af, zoo daarvan verder geen nadeel te vreezen is. Is een paard door een dollen hond gebeten, dan moet men de wond met pekkel of azijn uitwasschen, ze vervolgens duchtig branden en daarna inwrijven met de volgende zalf, waarmede men de wond 3 a 4 weken lang open en in ettering houdt.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen 1 lood.

Terpentijn 2 lood.

Meng het tot eene zalf onder elkander.

Uitwendige Ziekten.

DE OOG-ONTSTEKING.

Verschijnselen. Het ontstoken oog wordt geheel of gedeeltelijk toegehouden; in het begin vloeien er veel tranen uit, later eene meer slijmige vloeistof; het oog is voor elke aanraking en evenzoo voor den invloed van het licht zeer gevoelig, terwijl men, zoo men er de hand voorzichtig plat op legt, eene verhoogde warmte waarneemt. Wijders is het oog gezwollen, en hebben de oogleden inwendig eene hoogroode kleur.

Oorzaken en Behandeling. De oog-ontsteking ontstaat òf door uitwendige, meestal werktuiglijke oorzaken, als stooten, slaan, het inwaaien van stof òf invallen van karnaaldjes in de oogen, òf zij vergezelt andere ziekten, als droes, verkoudheid, enz. In het laatste geval is geen opzettelijke behandeling noodig, aangezien, bij de genezing dezer ziekten, de oog-ontsteking van zelf verdwijnt. In ieder ander geval evenwel is eene behandeling zeer aan te raden. Te dien einde bevestigt men boven het oog een 4-6 maal toegevouwen stukje linnen, derwijze dat het als een gordijn voor het ontstoken oog hangt; dit doekje wordt vervolgens gedurig bevochtigd met koud water of met regenwater, waarbij op een pond water een lood Loodsuiker gevoegd is.

Neemt onder deze behandeling de ontsteking in de eerste 5-6 dagen niet af, dan wende men het volgende oogwater aan.

Neem : Zwavelzuur zink (witte vitriool) $\frac{1}{4}$ lood.

Arabische gom $\frac{1}{4}$ ons.

Opgelost in vijf ons regenwater.

Hoezeer het aanwenden van een doekje of compres de voorkeur verdient, is het in de meeste gevallen reeds voldoende het oog met de opgegevene middelen met eene spons gedurig te betten.

Gedurende de behandeling moet het paard van het werk verschoond, op een koelen en donkeren stal geplaatst en matig gevoed worden. Mocht er, nadat de ontsteking verdwenen is, nog eene verduistering van het hoornvlies of eene zoogenaamde vlek op het oog overblijven, dan moet die volgens de later op te geven geneeswijze behandeld worden.

E MAANBLINDHEID OF PERIODIEKE OOG-ONTSTEKING.

Deze oog-ontsteking is zeer gevaarlijk, dewijl zij niet alleen bepaald en dikwijls terugkeert, maar gewoonlijk in de grauwe of zwarte staar overgaat en zoo doende eene volkomene blindheid ten gevolge heeft.

Bijna alle paarden, die stekeblind zijn, hebben aan deze oogziekte geleden.

Verschijselen. De ziekte openbaart zich door verschijnselen eener algemeene oog-ontsteking, behalve dat hier de uitvloeijing van tranen en de lichtschuwheid buitengewoon sterk zijn. Het paard is aan het zieke oog uiterst gevoelig, dikwijls zoo erg, dat het er koortsig van is, weinig eet, en als door kolder schijnt aangedaan. Bovendien worden nog de volgende verschijnselen waargenomen: opent men het oog, dan vindt men het doorschijnende hoornvlies troebel en verduisterd, en beneden in de voorste oogkamer ziet men eene groenachtig gele, vlokkige zelfstandigheid, welke in het waterachtige vocht der oogholte drijft, en in de bewegingen deelt die het paard met het hoofd maakt.

De **Oorzaken**, waardoor de Maanblindheid wordt voortgebracht, zijn tot heden toe nog weinig bekend; het meest wordt zij in lage landen, bij slappe en grove paarden aangetroffen, terwijl zij waarschijnlijk ook door het vatten van zware koude ontstaat. Daarenboven schijnt de ziekte, vooral van de zijde der Merrie, bepaald overerfelijk te zijn. Gewoonlijk wordt eerst maar een oog aangedaan, hetwelk na verloop van 2—3 weken weder geheel beter schijnt; daarna wordt het andere oog door de ziekte aangedaan, hetgeen gedurende onbepaalden tijd zoolang afwisselt totdat beide oogen na 4—8 maanden, of nog later, door de grauwe staar worden aap-

gedaan en de ontsteking niet weder terugkeert. Daar de periodieke aanvallen na verloop van eenige weken, somtijds bepaald om de vier weken, terugkeeren, heeft men voorheen deze ontsteking met de verwisseling der maan in verband gebracht, en die als de aanleidende oorzaak beschouwd. Vandaar, hoewel ten onrechte, de naam van Maanblindheid.

Behandeling. Tot hiertoe is er nog geen middel bekend, waardoor het gelukt is, de maanblindheid zoo te genezen, dat niet te eeniger tijd de grauwe staar er het gevolg van werd. Nogtans is de genezing te beproeven. Is het paard bloedrijk en sterk gevoed, dan doet men eene aderlating van 2—4 Nederl. ponden bloed en geve inwendig de volgende laxeerpil in eens in.

Neem: Poeder van Aloë 2 lood.

Zoete Kwik. $\frac{1}{2}$ lood.

Witte Zeep zooveel als noodig is om er eene pil van te maken.

Om de werking van deze laxeerpil te bevorderen, late men het paard, na het ingeven, eenige uren vasten, en geve het gras, wortelen of zemel-dranken tot voedsel.

Op den 2^{den} of 3^{den} dag der ziekte trekke men eenen met terpentijn-olie bevochtigden draad over de kaak onder het oog, ten einde daardoor eene krachtige afleiding te bewerken. Deze dracht kan na verloop van, 3 weken verwijderd worden.

Verder strijkt men 2 a 3 maal een weinig van het volgende mengsel, met een veertje of penseeltje, op den oogbol.

Neem: Zoete kwik $\frac{1}{2}$ lood.

Extract van Bilzenkruid 2 wichtjes.

Olijf-olie 2 lood.

Meng het tot een smeersel onder elkander.

In plaats daarvan kan men het oog ook met de volgende wassching eenige malen daags lauw warm betten.

Neem: Slap aftreksel van Kamillen 5 ons.

Witte vitriool $\frac{1}{2}$ lood.

Extract van Bilzenkruid. 1 lood.

Gedurende de behandeling, en zoo mogelijk nog eenige weken daarna, moet het paard volkomene rust genieten, op een donkeren tochtvrijen stal geplaatst en slechts slap gevoed worden. Het moet evenwel niet onopgemerkt blijven dat de maanblindheid, al is zij ook werkelijk verdwenen, vroeg of laat toch weder terugkeert. Om hare ongeneeslijkheid, en omdat zij schier in alle gevallen staarblindheid ten gevolge heeft, is deze oogziekte bijna in alle landen onder de koop vernietigende gebreken gerangschikt.

DE ZWARTE STAAR (STAANDE OOGEN).

Bij deze oogziekte, die gewoonlijk beide oogen aandoet, is het paard geheel blind. Aan het zieke oog is, oppervlakkig beschouwd, niets zieke lijks te bespeuren; doch bij een nauwkeurig onderzoek vindt men, dat het gezichtsgat of de pupil zeer verwijd, groot en, in plaats van eirond, gemeenlijk cirkelvormig is, en dikwijls hoekig is samengetrokken. De blik is strak en onbeweeglijk. Zeer duidelijk laat zich de aanwezige blindheid daardoor kennen, dat men het blinde paard tegen een voorwerp, bijv. tegen een muur of een boom leidt, waartegen het natuurlijk met het hoofd en de beenen zal stooten en aanloopen. Onder het loopen spitst het paard voortdurend de ooren, luistert en beurt de beenen hoog op, even alsof het in het water loopt; dit is doorgaans zoo in het ooglopend, dat een deskundige reeds op een afstand de blindheid des paards vrij zeker kan kennen. Dreigt men zulk een blind paard met een stok, dan maakt het geen ontwijkende bewegingen, zooals ieder paard dat goede oogen heeft zulks doet. Het zeer gewone gebruik van met de hand bewegingen voor het oog te maken, ten einde zich, door het al of niet toegaan der oogleden, van het bestaan van het gezichtsvermogen te overtuigen, is zeer bedrieglijk, dewijl er door het waaien met de hand een luchtstroom ontstaat, die ook door het blinde oog wordt waargenomen, en waarop zich de oogleden tijdelijk sluiten. Is slechts één oog door de zwarte staar aangedaan, dan is de herkenning moeielijker; het is dan noodig, voor het gezonde oog een doek te binden, en daarna het blinde oog op de boven aangegevene wijze te onderzoeken. In bijna alle gevallen is het ooggat onbeweeglijk en voor allen invloed van het licht ongevoelig, zoodat het-

zelve bij helder licht even zoo groot blijft, als in het donker of in de schaduw; hetgeen, zooals bekend is, bij gezonde oogen niet plaats heeft.

Dikwijls is met de zwarte staar de grauwe staar verbonden, in welk geval de eerste zeer moeielijk en slechts onzeker te ontdekken is.

De meest gewone oorzaak der zwarte staar is eene voorafgegane hevige oog-ontsteking, voornamelijk de zoogenaamde maanblindheid. Somtijds ontstaat dezelve echter zonder eenige voorafgegane ontsteking en door geheel onbekende oorzaken.

Behandeling. De genezing gelukt hoogst zelden of liever nooit, zoodat het niet geraden is, dezelve te beproeven.

DE GRAUWE STAAR.

Bij deze oogziekte, als zij volkomen ontwikkeld is, is het paard insgelijks geheel blind. De ziekte is zeer algemeen, hoewel dikwijls slechts één oog is aangedaan, terwijl het andere volkomen verschoond is gebleven. De herkenning van de grauwe staar is doorgaans zeer gemakkelijk. De pupil of het gezichtsgat, bij gezonde oogen eene blauwachtige kleur hebbende, is hier meer of minder wit, geelachtig of ook wel mat-grauw, dewijl de achter het gezichtsgat gelegene lens of derzelve beursje, troebel en ondoorschijnend geworden is. Om bij het onderzoek van het oog niet te dwalen, moet men zich wachten, de soms op het hoornvlies aanwezige witte vlekken met de grauwe staar te verwarren, daar dezelve meestal te genezen zijn, terwijl laatstgenoemde bijna voor ongeneeslijk kan gehouden worden. Het is derhalve noodzakelijk het zieke oog, zoowel van ter zijde als van voren, aan deszelfs oppervlakte te beschouwen, waardoor men zich kan overtuigen, of het troebele en verduisterde lichaam in het oog zelf, of op deszelfs oppervlakte zijnen zetel heeft.

Oorzaken. Gewoonlijk is de grauwe staar het gevolg van herhaalde oog-ontstekingen, somtijds ook van de zoogenaamde maanblindheid. Daarenboven kan ook door uitwendige oorzaken, als door stooten en slaan in de oogen, bijv. door zweepslagen in het oog, welke eene hevige ontsteking ten gevolge hebben, de grauwe staar worden teweeggebracht. Het is daarom van groot belang, zoodanige ontstekingen met de grootste zorg te behandelen.

DE HOORNVLIESVLEKKEN (VLEKKEN OP HET OOG).

Hieronder worden verduisteringen van het doorschijnend hoornvlies verstaan, welke doorgaans een blauwachtig wit of ook wel een gewolkt voorkomen hebben en verschillend van grootte zijn.

Deze vlekken zijn of over het geheele oog verspreid of hebben slechts een kleinen omvang en verduisteren dan maar een klein gedeelte van het doorschijnend hoornvlies. Verder is het oog daarbij ontstoken, of ook wel zonder eenig verschijnsel van ontsteking. In dit laatste geval zijn de vlekken gewoonlijk begrensd en klein, terwijl, bij het bestaan eener ontsteking, zich de verduistering over het geheele oog uitbreidt.

Oorzaken. Algemeene verduisteringen van het oog komen meestal uit inwendige oorzaken voort, terwijl kleine vlekken doorgaans door uitwendige oorzaken worden teweeggebracht, b. v. door stooten en slaan in het oog, door bijten van andere dieren, door het invallen van stof, kafnaalden enz. Vroegtijdig behandeld zijn deze gebreken bijna alle vatbaar voor genezing.

Behandeling. Is het geheele oog ontstoken, dan moet het behandeld worden zooals vroeger is opgegeven; blijft er echter na de ontsteking nog eene verduistering van het oog over, dan behandelt men die, alsmede alle kleine oogvlekken, op de volgende wijze:

Neem: Tinctuur van Opium	$\frac{1}{2}$ lood.
Onderkoolzure Potasch	$\frac{1}{2}$ lood.
Regenwater	$2\frac{1}{2}$ ons.

Ondereengemengd het oog er 3 a 4 maal daags goed mede te betten. Verdwijnt hierop na 10—14 dagen de verduistering niet, dan bestrijke men den oogbol dagelijks 2 a 3 maal door middel van een fijn penseeltje of veertje met het volgende smeersel.

Neem: Zoete Kwik	$\frac{1}{2}$ lood.
Olijf-olie	2 lood.
Meng het samen.	

Met dit middel, dat gewoonlijk het gewenschte gevolg heeft, moet 10—14 dagen worden volgehouden.

Bij zeer verouderde en hardnekkige vlekken hebben de volgende middelen dikwijls goede diensten bewezen.

Neem: Rood Præcipitaat 1 wichtje.
 Poeder van Opium 2 wichtjes.
 Reuzel 3 lood.

Meng het tot eene zalf onder elkander; — of

Neem: Kamfer }
 Poeder van Opium } van ieder 1 wichtje.
 Rood Præcipitaat }
 Reuzel 3 lood.

Van een dezer zalven wordt dagelijks 2 a 3 maal de hoeveelheid ter grootte van een erwt tusschen de oogleden op het ooggestreken, hetgeen men het best met een veertje of sijn penseeltje doen kan.

Gewoonlijk moet de behandeling eenige weken worden voortgezet. In enkele gevallen volgde genezing, wanneer men dagelijks tweemaal wat van het onderstaande poeder in het oog bracht.

Neem: Witte Vitriool }
 Aluin } van ieder 1 wichtje.
 Borax }
 Suiker 1 lood.

Meng het tot een poeder ondereen.

DE OOR-ONTSTEKING.

De inwendige vlakke der ooren wordt somtijds door eene ontsteking aangedaan, welke met het ontstaan van een aanmerkelijk gezwel gepaard gaat, en daardoor het paard veel pijn veroorzaakt. Spoedig na deszelfs ontstaan breekt dit gezwel door, waarbij eene dunne, stiukende vloeistof ontlast wordt. Het paard schudt gedurig met het hoofd, houdt het aan de zijde van het aangedane oor wat naar beneden, en laat niet licht toedat men het aan het hoofd komt. Overigens is de zieke oorschelp minder beweeglijk en staat niet zoo rechtop als de andere.

Behandeling. Dit doorgaans vrij hardnekkige gebrek wordt in de

meeste gevallen daardoor genezen, dat het gezwel in het begin, dikwijls met lauwwarme melk gebet wordt. Heeft zich reeds etter in het gezwel gevormd dan moet dit door eene insnijding geopend en de etter ontlast worden, waarna men eenige malen daags wat van het volgende middel in de wond doet.

Nem: Peruviaansche Balsem 1 lood.

Geestrijk Aftreksel van Aloë	}	van ieder $\frac{1}{2}$ ons.
» » » Myrrhe		
» » » »		

Meng het samen.

DE ZIEKTEN EN GEBREKEN VAN DEN NEUS.

Verwondingen en beledigingen aan den neus en de neusvleugels, worden naar de in het algemeen opgegevene regelen behandeld. Uitvloeiing van slijm, etter, bloed, voedselstoffen enz. uit een of beide neusgaten zijn kenteekenen van droes, kwaden droes, worm, verbloeding, keel-ontsteking, enz. Vleezige gezwellen, zoogenaamde Polypen, die somtijds in den neus worden aangehouden, doen zich als roode, vleezige en sponsachtige lichamen voor, ter grootte van een ei en grooter. Door zulk een vleeschgezwel wordt het neusgat opgevuld en vernauwd, of ook wel geheel gesloten, waardoor de ademhaling belemmerd en snuivend wordt, hetgeen vooral dan het geval is en in het oog valt, als men het gezonde neusgat met de hand dicht houdt.

Behandeling. Om zulk een gezwel, zoo het niet te hoog in den neus zit, te verwijderen, bedient men zich van eene ijzeren tang, waarmede men het gezwel, onder eene draaiende beweging, uit den neus trekt. Zit het gezwel voor in den neus dan snijdt men het met eene schaar af, en stelt de in de meeste gevallen aanmerkelijke verbloeding met een gloeiend ijzer, of wel door gedurig ijskoud water of gelijke deelen water en azijn in het neusgat te spuiten. Houdt de verbloeding ook daardoor niet op, dan spuit men van tijd tot tijd wat van het volgende mengsel in den neus.

Nem: Sterk Zwavelzuur 2 lood.

Regenwater 5 ons.

Verwondingen aan den rug van den neus, door te nauwe riemen van

hoofdstellen of halsters enz. genezen doorgaans spoedig van zelf, zoo men de tuigen maar eenigen tijd weglaat; terwijl indrukken op den rug van den neus, hoewel ongeneeslijk, van weinig beteekenis zijn.

DE TAND- OF KAAK-FISTEL.

Aan den onderrand der achterkaak, zeldzaam aan de buitenvlakte der bovenkaak, komt somtijds, vooral bij 3—4jarige paarden, eene harde zwelling voor, in welker midden zich eene kleine opening bevindt (Pl. II 6), waaruit aanhoudend eene dunne, stinkende stofloopt. Dit gebrek, hetwelk men eene tand- of kaak-fistel noemt, heeft zijne zitplaats in den wortel van een zieke kies of in de tandholte zelve. Steekt men met een breinaald in genoemde opening, dan voelt men in de diepte het aangedane been. Gewoonlijk is de tand-fistel een langdurig en niet gemakkelijk te genezen gebrek, hetwelk aan het paard dikwijls zooveel pijn veroorzaakt, dat het slechts weinig eet en daardoor dikwijls erg vermagert.

Behandeling. Om de genezing te bewerken, handelt men op de volgende wijze. Men verwijdt zoo mogelijk de uitwendige opening eenigermate met het mes, brengt er vervolgens een puntig, sterk gloeiend ijzer in tot op den aangedanen tand, en spuit vervolgens de fistel 2 maal daags met het volgend mengsel in.

Neem: Terpentijn-olie	$\frac{1}{2}$ ons.
Geestrijk aftreksel van Myrrhe	} van ieder
» » » Aloë	
Meng het onder elkander.	

Helpt deze inspuiting niet, dan wende men het volgende middel aan.

Neem: Creosoot	$\frac{1}{2}$ lood.
Brandewijn	3 lood.

Onder elkander gemengd spuit men de fistel er 2 maal daags mede in. Kan men den aangedanen tand met eene tang door den mond wegnemen, hetgeen somtijds gelukt, dan volgt de genezing des te eerder. In vele gevallen is het ook nuttig het beengezwel uitwendig met strepen of punten te branden, of een paar maal met eene scherpe zalf in te wrijven.

DE SPEEKSEL-FISTEL.

Door toevallige uitwendige beleedigingen, alsmede door ontsteking der oorspeeksel- en der keelgangsklieren, ontstaat somtijds eene tegennatuurlijke opening in de speekselbuis, vooral daar, waar zij over den rand der achterkaak loopt, uit welke opening onophoudelijk, inzonderheid bij het kauwen van droog voedsel, eene groote hoeveelheid dun en helder speeksel vloeit of er met een straaltje uitloopt. Deze speeksel-vloed is dikwijls zoo aanmerkelijk, dat gedurig eene groote hoeveelheid speeksel in de krib aanwezig is, ten gevolge waarvan het paard meer of minder erg vermagert.

Behandeling. Om de genezing te bewerken, brandt men de opening vrij sterk met een puntig gloeiend ijzer, waarna men het paard, gedurende de 2 eerste dagen na het branden, al het droog en hard voedsel onthoudt en het in plaats daarvan nat en week voedsel, als zemel-dranken enz. geeft. Sluit zich de fistel-opening na het branden niet, doordien de brandkorst spoedig werd afgestooten, dan raakt men de opening met helsen steen aan en wrijft de geheele oorklier met de volgende zalf in.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	1 lood.	
Gewone terpentijn		} van ieder
Reuzel		
Meng het tot eene zalf onder elkander.		

Evenwel is bij dit gebrek, in de meeste gevallen, de hulp van een erkenden veearts noodzakelijk.

DE ADER-FISTEL.

Ter zijde van den hals, langs den loop der halsader, ontstaat somtijds, na het doen van eene aderslating, eene harde en pijnlijke zwelling, die in sommige gevallen met levensgevaar gepaard gaat. Gewoonlijk ontstaat het gezwel het eerst boven bij het hoofd en breidt zich later dikwijls tot aan de borst uit, terwijl uit de laatwond een dun, waterig en eenigs-

zins rood gekleurd vocht loopt. Zonder de hulp der kunst is deze fistel niet zelden doodelijk, zoodat zij niet onopgemerkt mag blijven of verwaarloosd worden. Overigens moet deze aderfistel niet met eene uitstorting van bloed onder de huid verward worden, welke dikwijls en zeer spoedig na de aderlating ontstaat, daar in dit geval het uitgestorte bloed gewoonlijk in de eerste 12—24 uren weder van zelf wordt opgenomen, en de zwelling verdwijnt.

Behandeling. Er bestaat een hoogst voortreffelijk middel om zelfs de gevaarlijkste ader-fistels bijna altijd en zeker te genezen, namelijk de aanwending van scherpe inwrijvingen.

Men wrijft namelijk de geheele oppervlakte van het gezwel, gedurende een dag, 3 maal met de bij de behandeling der speeksel-fistel opgegevene scherpe zalf sterk in en wacht dan de verdere genezing af. Mocht na 8—10 dagen de in allen gevallen kleiner gewordenene zwelling nog niet geheel verdwenen zijn, dan moet dezelfde inwrijving nog eens en op dezelfde wijze herhaald worden.

DE ZIEKTEN EN BELEEDIGINGEN DER LIPPEN EN VAN DE MONDHOLTE.

Eene zwelling der lippen (Pl. II 5) heeft dikwijls bij hevigen droes, bij kwaden droes, en bij worm plaats, in welk geval de behandeling naar de bij die ziekten in het algemeen opgegeven voorschriften moet plaats hebben.

In de mondhoeken ontstaat somtijds door eene te sterke inwerking van het gebit eene verwonding en opvolgende bloeding, iets, hetgeen van weinig belang is, dewijl de genezing licht plaats heeft, zoo men de wond gedurig met azijn en water bet, en zorg draagt, dat verder geen drukking door een ongeschikt gebit of mondstuk plaats vindt.

Wat het mondzeer of de spruwziekte aangaat, vroeger reeds is daarover gehandeld.

Verwondingen aan de tong door scherpe gebitten enz. genezen meestal van zelf; is de tong evenwel diep ingesneden, dan blijft dit gedurende het geheele leven bestaan.

Niet zelden worden ook de lagen door te sterke inwerking van het ge-

bit beleedigd, waardoor niet alleen het tandvleesch verwond maar zelfs het been kan worden aangedaan. In het eerste geval volgt de genezing reeds na het eenvoudig wasschen met water en azijn, of met water waarin een weinig aluin is opgelost. Is het been aangedaan, dan is de behandeling dikwijls moeielijk en langdurig. Dat in ieder geval, zoolang de genezing duurt, geen gebit of mondstuk mag worden aangelegd, behoeft nauwelijks vermeld te worden.

HET BLIJVEN STEKEN VAN VREEMDE LICHAMEN IN DEN SLOKDARM.

Het gebeurt somtijds dat er bij het paard een stuk aardappel, een stuk van een wortel of knol, of ook wel eene pil in de spijsbuis of slokdarm blijft zitten, als deze lichamen te groot zijn, om door genoemde buis naar de maag te gaan. Hierbij houdt het paard het hoofd en den hals vooruit gestrekt, is benauwd, tracht gedurig te hoesten, en kan in het geheel niet of slechts moeielijk slikken, terwijl er eene groote hoeveelheid speeksel uit den mond loopt. Voelt men achter de luchtpijp langs den slokdarm, dan treft men het lichaam als een hard en rond gezwel aan.

Daar dit ongemak gevaarlijk kan worden, doordien het paard zou kunnen stikken, zoo moet het vreemde lichaam zoo spoedig mogelijk naar de maag gebracht of verwijderd worden. Om dit te bewerken neemt men eene 4 a 5 voet lange balein of een taai en buigzaam riet, waaraan, aan het eene einde, eene soort van knop of een kussentje van sijn linnen ter grootte van een ei is vastgemaakt, bestrijkt alles goed met olie en brengt vervolgens het riet of de balein met het van bovengemeld kussen voorziene einde door den mond in den slokdarm; hierbij wordt het paard den mond geopend, en de tong er ter zijde uitgehaald, het hoofd ver in de hoogte gehouden en de balein voorzichtig midden over het grondstuk der tong naar beneden in den slokdarm gedrukt. Op het vastzittende lichaam gekomen, behoeft men de balein nauwelijks 4—6 duim verder te schuiven, dewijl de slokdarm, dichter bij de maag wijder wordende, door hare eigene kracht te hulp komt. In sommige gevallen is het vreemde lichaam zoo vast geklemd, dat het naar beneden brengen onmogelijk is, en er niets overblijft dan het uit te snijden, waartoe evenwel veel bekwaamheid vereischt wordt, en zulks

alleen door een erkenden veearts kan verricht worden. Door bij het inbrengen van de balein in den slokdarm een mondspiegel te gebruiken, ten einde den mond wijd open te houden, wordt de operatie zeer verlicht.

DE ONTSTEKING DER OORSPEEKSEL-KLIER.

Tusschen het oor, den achterrand der achterkaak en het bovenste gedeelte van den hals wordt, dicht onder de huid, eene groote speekselklier aangetroffen, welke oorspeeksel-klier genoemd wordt en ten gevolge van uitwendige of inwendige oorzaken (hoofdzakelijk bij droes) door ontsteking wordt aangedaan. Is zulks het geval, dan wordt daar ter plaatse een aanmerkelijk heet en gespannen gezwel gevonden, hetwelk bij drukking pijnlijk is, en waarbij het paard den hals stijf, eenigszins op zijde en naar beneden houdt. Het eten en slikken is meer of minder bemoeielijkt, terwijl het paard tevens vrij hevig koorts heeft.

Behandeling. Het paard moet op een warmen stal gehouden en met lauw warme zemel- en meeldranken gevoed worden, terwijl men de zwelling zelve met een wollen lap warm houdt en 2 a 3 maal daags met de volgende zalf insmeert.

Neem: Kwikzalf $\frac{1}{2}$ ons.

Althæa-zalf $\frac{1}{4}$ ons.

In de meeste gevallen echter verdeelt zich de ontsteking niet, maar gaat in verettering over, in welk geval zich de etter op het een of ander punt van het gezwel een weg naar buiten baant. Is er verettering ontstaan, dan valt er verder niet meer te doen, dan voor eene goede afvloeiing er van te zorgen en de wond eenige malen daags met lauw zeepwater te zuiveren. Soms blijft er een speeksel-fistel over, terwijl de zwelling dikwijls zoo groot is, dat daardoor de ademhaling zeer bemoeielijkt wordt. In beide deze gevallen is het raadzaam, de hulp van een bekwaamen veearts in te roepen.

DE NEKBUIL OF VAREN.

Aan den nek, of daar waar zich het bovenste gedeelte van den hals met

het achterhoofd verbindt, dicht achter of ook wel tusschen de ooren, ontstaat somtijds een aanmerkelijk groot en hoogst pijnlijk gezwel (Pl. II 1), hetwelk in korten tijd doorbreekt, een dunnen etter ontlast en eene diepe verzweering daarstelt, waardoor de banden en spieren en somtijds zelfs de beenderen worden aangedaan. Dit gebrek, hetwelk nekbuil of ook wel varen genoemd wordt, ontstaat zelden door uitwendige oorzaken, als slaan, stooten, drukking, verwondingen enz.; gewoonlijk wordt het door inwendige oorzaken, als door scherpe of ziekelijke vochten des lichaams of door verplaatste droesstof, teweeggebracht. Het gebrek is belangrijk, aangezien de genezing moeielijk en gewoonlijk zeer langdurig is, terwijl het daarenboven nog door aandoening van de hier ter plaatse gelegene beenderen en van het ruggemerg doodelijk kan worden.

Behandeling. Is het gezwel nog niet doorgebroken, en is nog geen ettervorming aanwezig, dan gelukt het dikwijls, de ontsteking door de volgende middelen tot verdeeling te brengen.

Neem: Ammoniak-zout	$\frac{1}{2}$ ons.
Azijn	4 ons.
Regenwater	1 pond.

Meng het samen,

waarmede men het gezwel door middel van compressen aanhoudend bevochtigt en koel houdt. Verdwijnt hierdoor de ontsteking, dan wrijft men het gezwel, nadat de haren vooraf zijn weggeknipt, met de volgende zalf in.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	2 lood.
Gewone terpentijn	} van elk
Varkensreuzel	

Meng alles tot eene zalf onder elkander, waarmede men het gezwel 3 maal in de vier en twintig uren goed inwrijft. Is het gezwel reeds doorgebroken, dan is de aanwending dezer zalf insgelijks van nut, doch de koude omslagen zijn dan ondoelmatig geworden.

In het laatste geval wendt men daarenboven nog den volgenden wondbalsem aan.

Neem: Peruviaansche Balsem $\frac{1}{2}$ lood.
 Geestrijk aftreksel van Myrrhe } van ieder
 » » » Aloë } 3 lood.

Meng het tot eene zalf, waarvan men dagelijks 2 a 3 maal wat op de wond strijkt. Is de wond of opening van het gezwel zeer klein, dan verwijdt men die met het mes zoo ver als noodig is.

Somtijds valt er een groot stuk huid weg, waardoor eene groote etterende wondvlakte ontstaat; in dit geval strooit men er twee malen daags wat van het volgende mengsel op.

Neem: Rood Neerplofsel van Kwik $\frac{1}{2}$ lood.
 Fijn Poeder van Eikenbast } van ieder
 » » » Houtskool } 3 lood.

Meng het tot een poeder onder elkander.

Ook kan' men de wond eenige malen daags met de volgende oplossing betten.

Neem: Chloorkalk $\frac{1}{2}$ ons.
 Regenwater 5 ons.

Wijders moet men de wond van tijd tot tijd met zeepwater afwasschen, en zorg dragen dat dezelve door geen nekriemen of iets dergelijks gedrukt kan worden.

DE SCHOFT- EN ZADELDRUKKING.

Hieronder worden gezwellen, verwondingen, fistels en kneuzingen verstaan, die op de schoft en op den rug van het paard voorkomen (Pl. II 10 en 25) en door drukking van slechte zadels en hamen enz., door het los opzadelen en het lang opliggen er van, of ook wel door verplaatste droesstoffen worden teweeggebracht. In het begin vertoont zich op de schoft een heet, zeer pijnlijk en doorgaans vrij groot gezwel, hetwelk binnen 6—10 dagen in ettering overgaat, en waarbij de etter gewoonlijk ter zijde verzakt en de spieren, pezen, zenuwen en de beenderen aandoet, waardoor de genezing doorgaans zeer bemoeielijkt en langdurig wordt.

De **Behandeling** wordt op de volgende wijze ingericht:

Is er nog ontsteking op de gedrukte plaats aanwezig, dan neemt men, een linnen doek, welke eenige keeren toegevouwen op de zwelling bevestigd en aanhoudend met koud water of met het volgende mengsel bevochtigd wordt.

Neem: Ammoniak-zout $\frac{1}{2}$ ons.
 Azijn 5 ons.
 Regenwater 1 pond.

Meng het tot eene wassing ondereen.

Bij gebrek aan linnen of ander doek, kan men ook eene niet te zware graszode gebruiken en die op het gezwel leggen, welke men insgelijks gedurig natmaakt. Is het gezwel reeds doorgebroken, of is hetzelfde, door de inhoudende stof, golvend op het gevoel, dan gelukt de verdeeling door koude omslagen niet meer, en moet men de volgende behandeling in het werk stellen.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen 1 lood.
 Koningszalf $\frac{1}{2}$ ons.

Meng het tot eene zalf onder elkander, waarmede men het gezwel gedurende drie dagen eenmaal daags inwrijft.

Volgt hierop binnen 8—10 dagen genezing, en is er eene opening in het gezwel aanwezig, dan spuit men tweemaal daags wat van de volgende oplossing in.

Neem: Sublumaat $\frac{1}{2}$ wichtje.
 Kalkwater $2\frac{1}{2}$ ons.

Meng het onder elkander.

Ook kan de volgende wassing, op dezelfde wijze, met nut worden aangewend.

Neem: Chloorkalk $\frac{1}{2}$ ons.
 Regenwater 5 ons.

Maak er eene oplossing van.

Zijn er groote etterende wondvlakten aanwezig, dan kan men die twee maal daags met het volgende poeder bestrooien.

Neem: Rood Præcipitaat 2 wichtjes.
 Poeder van Aluin 1 lood.
 » » Eikenbast } van ieder
 » » Houtskool } 2½ lood.

Meng alles tot een poeder ondereen.

Zoo er fistel-kanalen aanwezig zijn, dan moeten die met een puntig gloeiend ijzer gebrand worden, of wel, men kan ze opensnijden en de oppervlakte met wat gebrande aluin bestrooien.

Ingeval de nekband, het schouderblad of de ruggewervelen zijn aangedaan, is de genezing bijna onmogelijk.

DE KNEUZINGEN EN VERWONDINGEN DER BORST DOOR TUIG-DRUKKING.

Bij dit, bij voorboegige paarden, en die, welke eene dunne en fijne huid hebben, veel voorkomend gebrek is het van belang, of de huid al dan niet verwond of eene belangrijke zwelling aanwezig is. Is de huid slechts weinig gekneusd, en bestaat er weinig zwelling, dan is het reeds voldoende, de aangedane plaats gedurig met het volgende mengsel te betten.

Neem: Loodsuiker 1 lood.
 Jenever 1 ons.
 Regenwater 5 ons.

Meng het tot eene wassing ondereen.

Is de huid evenwel erg verwond, bestaat er eene groote zwelling en heeft er eene sterke etter-afscheiding plaats, dan kan men de volgende wassing aanwenden.

Neem: Aluin } van ieder
 Blauwe Vitriool } 1 lood.
 Regenwater 5 ons.

Meng het tot eene wassing ondereen.

Bij paarden, die met zulk eene gedrukte borst aanhoudend en zwaar moeten werken, ontstaan niet zelden op de verwonde plaatsen groote spons-

achtige uitwassen, die met het mes weggenomen of door het gloeiend ijzer moeten vernietigd worden. De aanwending van sterke bijtmiddelen is hier niet zelden met gevaar verbonden. Gedurende de behandeling is het, zooals van zelf spreekt, het best, het paard niet voor trekdienst te gebruiken; kan men daar evenwel niet buiten, dan moet men ten minste zorgen, dat de aangedane plaatsen zoo min mogelijk door het tuig gedrukt worden, terwijl men de drukkende plaatsen van het leder met zacht linnen bekleedt en met werk opvult.

DE LEGGER.

De legger, die achter het bovenste gedeelte van den onderarm op de punt van den elleboog (Pl. II 14) zijne zitplaats heeft, stelt een gezwel ter grootte van een kippen-ei tot die van eene mansvuist en grooter daar. Dit gezwel is of geheel vast en spekachtig of het bestaat uit eene van eene dikke huid voorziene zak of beurs, welke een dun en waterachtig, somtijds bloedig vocht bevat.

Oorzaken. In de meeste gevallen ontstaat de legger, door drukking van het hoefijzer tegen den elleboog bij het liggen, vooral als het ijzer te lang of de kalkoenen te hoog zijn gesmeed, of ook wel, als onbeslagene paarden even als koeien gaan liggen, inzonderheid als dit op een harden grond plaats heeft, waardoor de hoef tegen den elleboog gedrukt wordt.

In sommige gevallen ziet men de leggers na inwendige ziekten ontstaan ten gevolge van verplaatste ziektestof.

De **Behandeling** van dit meer leelijk dan nadeelig gebrek wordt op de volgende wijze ingericht.

Is de legger pas ontstaan dan gelukt het somtijds nog, denzelfden door aanhoudende aanwending van koude omslagen en gedurig wasschen met koud water te verdeelen en te doen verdwijnen. Is dit evenwel niet meer het geval, en is er vocht in den legger aanwezig, dan doet men er van anderen eene insnijding in, ten einde het vocht te ontlasten, en wrijft vervolgens het gezwel drie maal daags met het volgende smeersel in.

Neem: Groene Zeep	2 lood.
Kamfer-spiritus	2½ ons.
Geest van Ammonia	} van elk } een lood
Terpentijn-olie	

Meng het tot een smeersel ondereen.

Gewoonlijk verdwijnt hierop de legger na 14 dagen; heeft dit evenwel niet plaats, dan moet de volgende zalf worden aangewend.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	1 lood.
Laurier-olie	} van ieder 2 lood.
Terpentijn	
Reuzel	

Meng het tot eene zalf ondereen.

Hiermede wordt de legger drie dagen achtereen eenmaal daags ingewreven, waarop dezelve bijna altijd na 2—3 weken verdwijnt; is dit evenwel niet het geval, dan moet men den legger nogmaals op dezelfde wijze insmeren. In enkele buitengewone gevallen moet de legger door het brandijzer verwijderd worden, door er een aantal punten of strepen op te branden.

DE KNIEZWAM.

Aan de knieën komt somtijds een sponsachtig gezwel voor (Pl. II 16) hetwelk door vallen, stooten en slaan of door andere uitwendige oorzaken wordt teweeggebracht. Dit gezwel is in het begin pijnlijk en ontstoken; spoedig verdwijnen echter deze verschijnselen, en er blijft niets dan een sponsachtig gezwel over, hetwelk voor het paard, hoewel geen nadeel veroorzakende, toch als een schoonheids-gebrek moet beschouwd worden.

Behandeling. Is het gezwel pas ontstaan, dan moet het gedurig met koud water gebet worden, of men plaatst het paard dikwijls eenige uren achtereen tot over de knie toe in het koude water. Beter nog is het echter de pas ontstane kniezwam, 4—6 maal daags, met het volgende mengsel te wasschen.

Neem: Ammoniak Zout	$\frac{1}{2}$ ons.
Geest van Kamfer	1 ons.
Azijn	2 ons.
Water	5 ons.

Meng alles tot eene wassing ondereen, welke vóór het gebruik telkens moet worden omgeschud. Verdwijnt hierop echter het gezwel na acht dagen niet, dan moet men geheel dezelfde middelen aanwenden, als bij den legger zijn opgegeven.

DE PEESKLAP OF DE NERF.

Onder bovenstaande benaming wordt eene opzwellling en verdikking der pezen verstaan, welke tegen de achterste vlakten van het pijp- of scheenbeen gelegen zijn, en aan de voorbeenen van de knie tot aan het kootgewricht, aan de achterbeenen van den hiel of het spronggewricht insgelijks tot aan het kootgewricht loopen (Pl. II 19). Bij dit gebrek gaat het paard gewoonlijk zeer kreupel: in rust houdt hij het been in de knie gebogen en buigt de koot voorover, terwijl de pezen verdikt en gezwollen en op het gevoel warm en pijulijk zijn. In den stap loopt het paard somtijds vrij goed doch in den draf is de kreupelheid zeer in het oogvallend, het aangedane been wordt alsdan veel minder sterk gebogen dan het gezonde, hetgeen reeds alleen een hoofdkenteeken van het gebrek is.

Oorzaken. De peesklap ontstaat somtijds door inwendige oorzaken, vooral bij rheumatische aandoeningen, (en na de heerschende longziekte of Influenza;) meestal echter ontstaat zij door uitwendige oorzaken; als door verrekking (bij sterke inspanning) stooten, aanhoudend loopen, enz.

Behandeling. Om de peesklap te genezen worden rust en de aanwending van de volgende middelen vereischt.

Is het gebrek nog nieuw of pas ontstaan, dat bet men de gezwollen pezen eenige malen daags met het mengsel, hetwelk bij de behandeling van de kniezvam (Zie hierboven) is opgegeven.

Volgt hierop binnen 3 a 4 dagen geen belangrijke afname der zwellling en kreupelheid, dan moet men de pezen 2 maal daags met de volgende zelf inwrijven.

Neem: Joodkalium $\frac{1}{2}$ lood.
 Kwikzalf } van ieder
 Athæazalf } 2 lood.

Meng alles tot eene zalf ondereen.

In de meeste gevallen zal na een voortgezet gebruik van deze middelen de genezing tot stand komen. Heeft dit evenwel niet plaats of is het gebrek reeds zeer verouderd, dan moet de bij de behandeling van den legger opgegevene scherpe zalf aangewend of de verdikte pezen met het gloeiend ijzer in den vorm van strepen gebrand worden.

DE DIKKE OF ZOOGENAAMDE SCHIJTHAKKEN.

Even als aan de voorbeenen de legger en de kniezwam, zoo komt ook aan de achterbeenen, aan de hak of den hiel een sponsachtig gezwel voor, hetwelk wel is waar slechts zelden kreupelheid veroorzaakt, doch de schoonheid van het paard zeer benadeelt. Onderzoekt men de pas ontstane schijthak met de hand, dan vindt men dezelve gewoonlijk vermeerderd warm en in sommige gevallen met vocht gevuld; dikwijls echter is zij ook hard en spekachtig.

De **Oorzaken** der schijthakken bestaan hoofdzakelijk in uitwendig geweld, als stooten, slaan, zwaar trekken, enz.; vandaar dat men ze veel bij paarden aantreft, die de gewoonte hebben dikwijls den staart te schuren of achteruit te slaan, waarbij ze dan meestal tegen vaste lichamen raken en daardoor de hak drukken en kwetsen.

Behalve deze aanleidende oorzaken schijnt er echter bij sommige paarden eene groote voorbeschiktheid tot het lichter ontstaan van deze gezwellen aanwezig te zijn, vandaar dat men ze veel bij merriën en in het algemeen bij slappe en grove paarden aantreft.

Behandeling. Deze komt nagenoeg met die van den legger overeen.

DE GALLEN.

Onder gallen verstaat men in het algemeen die weeke, langwerpige ronde, op het gevoel zachte, golvende en doorgaans koude en onpijlijke

gezwollen, welke op verschillende plaatsen der beenen, aan de gewrichten of aan de pezen hunne zitplaats hebben. Komen deze gezwollen aan de pezen van het kootgewricht voor, dan noemt men ze vlotgallen; komen zij daarentegen aan het spronggewricht voor (Pl. II 36 37) dan worden zij waagallen genoemd, terwijl zij, zoo zij aan beide zijden van laatstgenoemd gewricht voorkomen den naam van doorgaande gallen dragen.

De gallen die aan de voorvlakte van het spronggewricht en wel aan de binnenzijde voorkomen, noemt men ook wel bos of bolspat, sommigen echter verstaan onder deze laatste benaming eene buitengewone uitzetting van de over de binnenzijde van dat gewricht loopende ader. Het wezen der gal bestaat in eene te groote afscheiding van vocht, waardoor de gewrichten en de peesscheden glibberig gehouden worden.

Oorzaken. Eene zwakke lichaamsgesteldheid, groote en aanhoudende krachts-inspanning, verrekkingen enz. zijn de gewone oorzaken, die tot het ontstaan der gallen aanleiding geven. Er is bijna geen oud en veel gebruikt paard, dat geen gallen heeft. Overigens doen de gallen weinig nadeel; alleen dan, wanneer zij zeer groot zijn, en verharden, kunnen zij de paarden hinderlijk zijn, en daardoor kreupelheid veroorzaken.

Behandeling. Om de gallen te genezen, moet men in het oog houden of zij pas ontstaan zijn en bij jonge nog weinig gebruikte paarden voorkomen, dan wel of zij reeds verouderde gebreken zijn. — In het eerste geval gelukt het somtijds nog de gallen volkomen te genezen en te doen verdwijnen, en wel op de volgende wijze.

Neem: Ammoniak-zout	2 lood.
Geest van Kamfer	1½ ons.
Azijn	1¼ ons.
Water	5 ons.

Meng het tot eene wassching ondereen.

Hiermede moet men de gallen gedurende 6—8 dagen eenige malen daags betten. Verdwijnen zij hierop evenwel niet, dan wrijft men ze gedurende 8—14 dagen tweemaal daags met de volgende zalf in.

Neem: Joodkalium	¼ lood.
Kwikzalf	3 lood.

Meng het tot eene zalf ondereen.

Verdwijnen ook hierop de gallen niet, dan wendt men de bij de behandeling van den legger opgegevene scherpe zalf aan. Bij zeer hardnekkige en verouderde gallen blijven eindelijk nog twee dikwijls van goed gevolg zijnde middelen over, n. l. het branden van dezelve met het gloeiend ijzer, en de ontlasting van het vocht door er met het mes eene opening in te maken, welke laatste kunstverrichting evenwel niet zonder gevaar is. Sommigen willen ook door eene langdurige aanwending van warme traan de gallen genezen hebben, waarom dit middel in elk geval eens beproefd kan worden.

HET OVERBEEN (ZOOGENAAMD SCHUIVEL- OF SCHIEVELBEEN).

Aan het pijp- of scheenbeen der voorbeenen, zelden aan dat der achterbeenen, en doorgaans aan zijne binnenste vlakke, komt somtijds een langwerpig rond, en niet zeer groot gezwel of verhevenheid voor, hetwelk hard en gewoonlijk onpijnlijk is (Pl. II 18) en in eene been-uitzetting of been-uitwas bestaat. Slechts in enkele gevallen gaat het paard aan zulk een overbeen kreupel, en wel, als het pas ontstaan, en nog eene ontsteking van het beenvlies aanwezig is, of bijaldien het door zijne zitplaats de beweging der pezen belemmert of pijnlijk maakt. De waarde van het paard wordt door het overbeen in het algemeen niet verminderd, terwijl het daarenboven slechts een gering schoonheidsgebrek daargestelt. De heerschende meening dat zulk een overbeen aanhoudend nadeel zou veroorzaken, door de beweging der pezen of van het kniegewricht te belemmeren, is in zooverre onjuist dat de ondervinding leert, dat de zitplaats van het schuivelbeen voor de beweging van het kniegewricht of van de pezen slechts in enkele gevallen hinderlijk is. Daar echter het overbeen, al veroorzaakt het ook geen kreupelheid, toch aan vele paardenbezitters onaangenaam is, en daardoor de waarde van het paard vermindert, zoo is het meestal wenschelijk het te verwijderen, hetgeen in de meeste gevallen door de volgende behandeling gelukt.

Neem: Kamfer $\frac{1}{2}$ lood.
 Kwikzalf $\frac{1}{2}$ ons.

Meng het tot eene zalf ondereen, waarmede men het overbeen tweemaal daags inwrijft,

of Neem: Joodkalium $\frac{1}{2}$ lood.
 Kwikzalf $\frac{1}{2}$ ons.

Meng het tot eene zalf ondereen, welke men als de vorige aanwendt.

Daar de verdeeling in elk gevolg zeer langzaam plaats heeft, moet het middel gedurende 4—6 weken dagelijks worden aangewend,

Helpen bovengenoemde inwrijvingen echter niet, dan brandt men met het gloeiend ijzer eenige punten op de dikte, en wrijft dan de opgenoemde zalven in. Ook de bij den legger opgegevene scherpe zalf brengt dikwijls de verdeeling teweeg.

Behalve opgenoemde middelen, bestaat er eene operatie waardoor men, zoo men wil, de kreupelheid onmiddellijk, en later ook het overbeen zelf, kan doen verdwijnen; doch daar zich met deze operatie geen leek kan bemoeien, en zij daarenboven te ontberen is, zullen wij haar hier niet verder beschrijven.

DE SPAT.

De spat bestaat in eene ontsteking van het beenvlies der beenderen, die het spronggewricht daarstellen, met opvolgende uitstorting of neerzetting van beenstof aan de binnenvlakte van dat gewricht (Pl. II 38).

Oorzaken. Dikwijls is de spat overgeërfd, ten minste de aanleg er toe, terwijl zij in de meeste gevallen, door sterke krachts-inspanning, hoefslagen, enz. vooral bij jonge paarden, wordt teweeggebracht; zelden is dit evenwel vóór het tweede en na het vijfde jaar het geval.

Verschijselen. Het aan de spat lijdend paard gaat gewoonlijk zeer kreupel, dewijl de gewrichtsvlakten der beenderen ruw en ontstoken zijn, en daardoor aan het paard groote pijn veroorzaken. De herkenning van de spat is dikwijls gemakkelijk, doch somtijds ook zeer moeielijk en onzeker, vooral als zij klein of nog weinig ontwikkeld is, en aan grove gewrichten voorkomt. Aan de binnenvlakte van het spronggewricht, gewoonlijk aan deszelfs onderste einde, vertoont zich eene meer of minder grove verhevenheid, welke in de meeste gevallen aan het gewricht van het andere been niet wordt aangetroffen. Om dit te ontdekken moet

men de gewrichten nauwkeurig met elkander vergelijken, waartoe men zich eerst eenige schreden voor en dan achter het paard, en wel eenigzins ter zijde plaatst. Moet het paard in den stal omgaan, dan is het doorgaans aan dat been kreupel, houdt het in het spronggewricht gebogen, en laat aan dezelfde zijde de heup afhangen; terwijl hij meestal op het gezonde been rust. Bij de beweging doet zich eene aanmerkelijke kreupelheid voor, welke dit eigenaardige bezit, dat zij in de meeste gevallen meer en meer afneemt, hoe langer het paard loopt, zoodat het paard, als het eenmaal goed in beweging is, bijna niet meer kreupel loopt.

Somtijds evenwel blijft de kreupelheid ook onder het loopen bestaan, en verergert zelfs in enkele gevallen. Bij de eerste treden rust het paard met het door de spat aangedane been meer op den toon, zoodat onkundigen zouden meenen dat de oorzaak der kreupelheid hare zitplaats in den hoef had; bij een nauwkeurig onderzoek evenwel kan men zich in dat opzicht voor dwaling behoeden. Bijzonder sterk doet zich de kreupelheid voor, als het paard sterk gebruikt is, daarop korten tijd stilstaat en dan schielijk in draf gezet wordt. In den stap loopt een door spat aangedaan paard zelden kreupel, gewoonlijk alleen in den draf.

Behandeling. Ter genezing van de spat worden vele middelen aangewend, hoewel zij niet dikwijls gelukt, en de grondige genezing eigenlijk nooit plaats heeft. Bij de behandeling van de spat moet men in de eerste plaats, op den duur van het bestaan derzelve en op de grootte en omvang der dichte letten. Bij eene pas ontstane, en nog weinig ontwikkelde spat gelukt het somtijds de kreupelheid door de volgende inwrijving op te heffen.

Neem: Joodkalium	1 lood.
Kwikzalf	1 ons.
Kamfer	$\frac{1}{2}$ lood.

Meng alles tot een zalf onder elkander, waarmede men de spat tweemaal daags gedurende eenige weken inwrijft. In de meeste gevallen evenwel, zal men met deze middelen weinig uitrichten, waarom de volgende zalf is aan te raden.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	2 lood.	
Kwikzalf	3 lood	
Koningszalf	} van ieder	
Venetiaansche terpentijn		3 lood.

Meng alles tot eene zalf onder elkander.

Hiermede wordt de spat eenmaal daags, drie dagen achtereen bestreken; de daarop volgende algemeene zwelling van het schenkel- en scheenbeen verdwijnt langzamerhand van zelf. Is de kreupelheid na het afvallen der korsten nog niet verdwenen of verminderd, dan moet men het middel nog eens op dezelfde wijze herhalen.

Werkzamer dan scherpe inwrijvingen, is de aanwending van het gloeiend ijzer of het trekken van eene etterdracht over de spat. Laatstgenoemde kunstbewerking (operatie) is, in den laatsten tijd meer in gebruik gekomen, en vindt vooral hare aanwending bij pas ontstane spat, bij edele paarden bij welke men het gloeiend ijzer niet durft aanwenden om de litteekens, die na het branden overblijven. Daar de etterdracht over de geheele binnenvlakte van het spronggewricht getrokken wordt, zoo behoort tot deze kunstbewerking veel behendigheid en voorzichtigheid, dewijl anders gevaarlijke verwondingen van het gewricht, van de banden en pezen, kunnen worden veroorzaakt.

Het werkzaamst en derhalve het meest aan te bevelen middel is het gloeiend ijzer, hetwelk in den vorm van punt- of streepvuur kan worden aangewend. (Pl. III 16).

DE HAZENHAK.

Ongeveer 2—4 duim onder de punt van den hiel aan de achtervlakte van het spronggewricht komt de hazenzak voor, welk gebrek in eene meer of minder grootte zwelling bestaat en, van ter zijde gezien, zeer in het oog valt. (Pl. II 35). Pas ontstaan, neemt men aan deze plaats eene verhoogde warmte en gevoeligheid, en bij het loopen eene meerdere of mindere kreupelheid waar; later is het gezwel zonder ontstekingsverschijnselen, en zeer hard, terwijl het paard dan gewoonlijk in het geheel niet of wel dan alleen kreupel gaat, als het bovenmatig gebruikt wordt. De oorzaken van de hazenhak, waarbij de peesscheden, de gewrichtsbanden en dikwijls ook de beenderen van het spronggewricht lijden, bestaan in sterke inspanning, vooral bij jonge paarden; in eene natuurlijke zwakte, en in eenen overgeërfdcn aanleg. Paarden met zogenaamde sabelbeenen, en die welke een zeer zwak achterstel hebben, worden het meest door de hazenhak aangedaan.

Behandeling. Zoolang er nog ontstekingsverschijnselen (als warmte en pijn) aanwezig zijn, wendt men de bij den peesklap opgegevene wassing aan. Zijn deze evenwel verwijderd, of zijn zij in het geheel niet aanwezig, zooals bij elke verouderde hazenhak het geval is, dan kan men met nut de volgende zalf aanwenden.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	} van ieder	
» » Euphorbium		} $\frac{1}{2}$ lood.
» » Operment		
Venetiaansche Terpentijn	} van ieder	
Reuzel		} 2 lood.

Meng alles tot eene zalf onder elkander.

Deze zalf wordt met een stomp mes vrij dik op de zwelling gesmeerd, en voorloopig slechts eenmaal. Na 10—14 dagen valt de zalf, benevens de haren, van het gezwel af, waarop men, zoo het nog aanmerkelijk in het oog valt, de zalf aanwendt; verdwijnt ook hiervoor het gezwel na eenige weken niet, dan doet het gloeiend ijzer dikwijls nog goede diensten, door er vrij sterk eenige strepen of punten op te branden.

DE OVERHOEF OF HET RINGBEEN.

Dit gebrek, hetwelk om en in het gewricht van het koot- en kroonbeen zijne zitplaats heeft, doet zich door eene onnatuurlijke verhevenheid of zwelling boven den hoof kennen, waarbij het paard gewoonlijk zeer krepel loopt. Doorgaans is slechts een been aangedaan, dikwijls echter ook twee, terwijl zich in zeldzame gevallen aan alle vier de beenen een overhoef bevindt.

Oorzaken. De overhoef schijnt zich bepaald uit eenen erfelijken aanleg te kunnen ontwikkelen; daarenboven ontstaat dezelve ten gevolge van zeer sterke inspanningen. Niet zelden lijden veulens aan overhoeven, die echter aan deze gedeeltelijk of geen krepelheid veroorzaken of langzamerhand van zelf verdwijnen. Is de overhoef bij oudere paarden aanwezig, zonder krepelheid te veroorzaken, dan kan het eigenlijk slechts als een schoonheidsgebrek beschouwd worden.

Behandeling. Hoewel de genezing in meer gevallen dan bij de spat

gelukt, zoo heeft dezelve toch maar zelden plaats, terwijl men zich in de meeste gevallen met de opheffing der kreupelheid moet vergenoegen. Is de overhoef pas ontstaan, dan wordt de zwelling met de bij de spat opgegevene zalven ingewreven; helpen deze evenwel niet, dan brandt men dezelve met punten of strepen (Pl. III 8). In den laatsten tijd heeft men ook de zenuwsnede aangewend en daardoor de kreupelheid dikwijls opgeheven.

DE HANENSPAT OF HANENTRED.

Bij dit gebrek beurt het paard inzonderheid in den stap een of beide achterbeenen, buitengewoon hoog en trekkend op, zoodat daardoor een zeer leelijke gang wordt voortgebracht.

In den draf, vooral niet in een harden draf, valt de hanenspat niet zeer in het oog. Het is tot hiertoe, niettegenstaande vele onderzoekingen, nog niet uitgemaakt waardoor de hanentred ontstaat, daar het onderzoek van zulk een been na den dood nooit iets ziekelijks heeft opgeleverd. Uit hoofde daarvan is het tot heden toe ook nog niet gelukt dezen gebrekkigen gang op te heffen, en kan derhalve van geen behandeling sprake zijn.

DE KREUPELHEID IN DEN SCHOUDER.

(*Boegkreupelheid, Boeglamheid, Borstkreupelheid.*)

Deze kreupelheid kan in zeer verschillende deelen van den schouder hare zitplaats hebben, als in de spieren en banden van den schouder, in het schoudergewricht zelf, enz. Het gebrek is niet in elk geval gemakkelijk te herkennen, en inzonderheid is het dikwijls moeielijk te bepalen welk deel hoofdzakelijk lijdt. Wanneer uitwendig aan het been geen beleediging of zwelling is te ontdekken, als bij een nauwkeurig onderzoek niets ziekelijks aan den hoof is waar te nemen, als de gewrichten zonder zwelling en ontsteking zijn en er ook geen zoogenaamde peesklap bestaat, dan is het waarschijnlijk dat de kreupelheid hare zitplaats in den schouder heeft. Wanneer het paard in rust het been vooruit en ter zijde uitzet, zoodat de lichaamszwaarte meer op het gezonde been komt; wanneer het

verder het been onder het loopen, vooral in den draf, niet alleen niet hoog genoeg opbeurt, maar het nasleept of naar buiten brengt, en derhalve over geen deurdrempels of andere verhevene voorwerpen kan stappen, zonder met den hoef aan te stooten; als het bij het teruggaan het been niet behoorlijk oplicht, maar met den hoef over den grond sleept, dan kan men bijna zeker aannemen, dat de kreupelheid hare zitplaats in den schouder heeft. Daarenboven wordt aan het schoudergewricht somtijds nog zwelling, hitte en bij drukking pijn waargenomen.

Vele gevallen van borstkreupelheid komen intusschen ook voor, waarbij behalve eene meer of minder erge kreupelheid, uitwendig verders niets is waar te nemen; het been wordt volkomen goed opgelicht, het paard loopt zonder moeite over verhevene voorwerpen, laat den hoef bij het achteruitgaan niet over den grond slepen, maar buigt de knie en licht den voet even als een gezond paard op.

Over het algemeen is echter aan te merken, dat de borstkreupelheid geenszins zoo dikwijls voorkomt als men doorgaans meent.

De **Oorzaken** der borstkreupelheid zijn talrijk; dikwijls zijn zij ook geheel onbekend: verwondingen en beledigingen van de schouderstreek, mistreden op gladden bodem of bij haastig opspringen, verstuikingen bij sterke sprongen, het doen van korte wendingen, het vatten van koude, rheumatiek, enz. zijn hier hoofdzakelijk te vermelden.

De **Behandeling** richt zich vooral daarnaar of de kreupelheid pas ontstaan dan wel of zij reeds verouderd is.

Het eerste en onmisbare vereischte ter geneezing van de borstkreupelheid is rust voor het lijdende paard. Zijn de kenteekenen van ontsteking, als hitte en zwelling, aanwezig, dan bet men het outstoken deel onophoudelijk met koud water, of met een mengsel uit de volgende middelen bestaande.

Neem: Loodsuiker	3	lood.
Azijn	2½	ons.
Jenever	2½	ons.
Regenwater	1½	Ned. pond.

Meng alles tot eene wassching ondereen.

Zijn de verschijnselen van ontsteking verwijderd, of waren zij over het

algemeen niet aanwezig, dan wendt men op den schouder de volgende inwrijvingen aan.

Neem: Groene zeep	2 lood.
Geest van Kamfer	$\frac{1}{2}$ ons.
Brandewijn	3 ons.
Geest van Ammonia	2 lood.

Meng het tot een mengsel samen, waarmede men de schouderstreek 2—3 maal daags inwrijft.

Volgt hierop binnen 1—2 weken geene genezing of althans geen beterschap, dan moet men tot sterkere middelen zijne toevlucht nemen, bijv.

Neem: Olijf-olie	1 ons.
Geest van Ammonia	4 lood.
Terpentijn-olie	3 ons.
Geestrijk aftreksel van Spaansche vliegen	2 lood.

Meng alles tot een smeersel samen, hetwelk als het vorige wordt aangewend.

Ingeval de kreupelheid ook hierdoor binnen eenige weken niet verdwijnt, dan trekt men over het schoudergewricht of tusschen de voorbeenen eene etterdracht, welke ten minste 14 dagen moet blijven zitten.

Gewoonlijk zal door deze drachten de kreupelheid verdwijnen; is dit evenwel ook niet het geval, dan kan men als laatste middel tot de aanwending van het gloeiend ijzer óvergaan, en hetzelfde in den vorm van strepen op den schouder aanwenden. (Pl. II 5.)

Daar eene herstelde borstkreupelheid dikwijls terugkeert, vooral na sterke inspanningen, zoo moet het paard nog gedurende langen tijd van den arbeid verschoond blijven, en is daarenboven voor eene grondige genezing zeer aan te bevelen, dat men zulk een paard, zoo het jaargetijde het toelaat, eenige maanden in de weide doet.

DE KREUPELHEID IN DE HEUP (HEUPLAMHEID).

Deze kreupelheid ontstaat gedeeltelijk door uitwendige, werktuiglijke oorzaken, als door verstuiking en belediging van het heupgewricht, ge-

deeltelijk door inwendige oorzaken, en wel door rheumatiek.

Verschijselen. Het paard brengt onder het loopen het lijdende been niet zoo ver vooruit als het gezonde, laat de heup afhangen, en is bij het omgaan in den stal zeer kreupel. In den stap loopt het paard doorgaans weinig; in den draf daarentegen zeer kreupel. Onder het gebruik wordt de kreupelheid hoe langer hoe erger, juist omgekeerd als bij de spat, waarbij de kreupelheid steeds meer en meer afneemt. De juiste herkenning der heupkreupelheid is niet zoo gemakkelijk, en wordt dan alleen zeker, als er aan den hoef of aan de andere deelen van het been geen oorzaak van kreupelheid is te ontdekken. Op den stal rust het paard doorgaans op het gezonde been.

Behandeling. De genezing is doorgaans langdurig en gelukt somtijds volstrekt niet.

In het begin doet men op den omtrek van het heupgewricht dezelfde inwrijvingen als bij de borstkreupelheid; helpen deze evenwel na een lang gebruik niet, dan trekt men eene etterdracht over het gewricht, of wendt het brandijzer in den vorm van strepen aan (Pl. III 13). Gedurende de behandeling moet het paard zooveel mogelijk rust hebben, en na de herstelling eenige weken in de weide gedaan worden.

DE ONTWRICHTING DER KNIESCHIJF.

Deze ontwrichting komt slechts zelden voor en ontstaat meestal plotseling door stooten en slaan op het kniegewricht of door uitglijden bij schielijk opspringen enz. Het paard houdt hierbij het aangedane been geheel stijf en gestrekt naar achteren, zoodat hetzelve langer schijnt; het paard kan het been niet neerzetten, en wordt het daartoe genoodzaakt, dan knikt het in het kootgewricht van voren door, even alsof dit ontwricht ware.

Dikwijls schiet de knieschijf van zelf weder in hare plaats, als het paard eenige beweging met het been maakt; dikwijls echter is daartoe de hulp van een erkenden veearts noodig.

Behandeling. Met een om het kootgewricht bevestigd touw, brengt men het been, langs het lijf, zoo ver mogelijk naar voren, terwijl een andere persoon de ontwrichte knieschijf vat en ze met alle kracht in hare

natuurlijke ligging terugbrengt. Gedurende deze kunstverrichting laat men het paard eenige schreden vooruitgaan, waartoe men het desnoods met geweld moet aanzetten. Werpt men het paard op den grond, met de gezonde zijde naar beneden, dan heeft de terugbrenging van de knieschijf nog gemakkelijker plaats. Doorgaans gelukt het door deze kunstverrichting de ontwrichting te genezen; daar echter de gewrichtsbanden verslapt en uitgerekt zijn, en daardoor gemakkelijk eene nieuwe ontwrichting ontstaat, zoo moet het paard eenigen tijd rustig op stal gehouden worden, en gedurende eenige dagen blijven staan.

Tot versterking van het gewricht, wrijft men den omtrek der knieschijf 2 maal daags met het volgende smeersel in.

Neem: Geest van Kamfer	1½ ons.
Terpentijn-olie	3 lood,
Geest van Ammorïa	2 lood.

Meng het samen.

Bij eene buitengewone verslapping der gewrichtsbanden kan men het gloeiende ijzer in den vorm van strepen op het gewricht aanwenden.

DE ONTWRICHTING EN VERSTUIKING VAN HET KOOT- OF KOGELGEWRICHT.

Dit gebrek komt zeer dikwijls aan het een of ander been, doch verreweg het meest aan de achterbeenen voor, en bestaat gewoonlijk in eene eenvoudige verstuiking, zelden in eene volkomene ontwrichting van het kootgewricht. Heeft er slechts eene verstuiking plaats, dan zwikt het paard, bij elke schrede met het anders naar achteren doorbuigende kootgewricht, naar voren over, inzonderheid wanneer het over verhevene voorwerpen moet treden; hierbij glijdt het onderste gedeelte van het pijp- of scheenbeen naar voren, en steekt over het kootbeen als eene ronde verhevenheid heen.

In dezelfde houding staat het paard ook op stal, daar het voortdurend het aangedane been tracht te verschoonen, en er niet mede doortreedt. Slechts nu en dan glijdt het been in zijn natuurlijken stand terug. Heeft er eene werkelijke ontwrichting plaats, dan blijft het pijpbeen bestendig

in dezelfde richting, zoodat het aanhoudend over het kootbeen vooruit steekt. Bij de verstuiking gaat het paard zeer kreupel, terwijl het, bij eene andere ontwrichting, het been in het geheel niet op den grond zet.

Oorzaken. Deze bestaan in mistreden en uitglijden op een ongelijken bodem, in het blijven zitten met de beenen in diepe wagensporen, in moerassige gronden, kanten van slooten enz.

Behandeling. Is het verstuikte been beslagen, dan moet het ijzer afgenomen en het paard eenige uren in koud water gezet worden, of men wendt de bij de gallen aanbevolene wasschingen van Ammoniakzout, enz. aan. Ziju de kenteekenen der ontsteking verwijderd, zonder dat er genezing gevolgd is, dan wrijft men het kootgewricht 2 a 3 malen daags met het volgende middel in:

Nem: Geest van Kamfer	1 ons.
Terpentijn-olie	3 lood.
Geest van Ammonia	2 lood.

Meng alles tot een smeersel ondereen.

Zoo ook hierop de kreupelheid na 2—3 weken niet verdwijnt, dan wrijft men de bij den legger voorgeschrevene zalf in, of men wendt het brandijzer aan. Gedurende de behandeling moet het paard eene volkomene rust genieten en op stal gehouden worden.

HET AFSTOOTEN DER HEUPEN.

Het gebeurt niet zelden, dat bij paarden, vooral in den jeugdigen leeftijd, als zij vallen of tegen het een of ander voorwerp aanloopen, bijv. tegen een deurpost, een stuk van de heupbeenderen afbreekt, en zij daardoor laag- of eenheupig worden. Naarmate er nu een grooter of kleiner stuk van de heupbeenderen is afgebroken, zijn de verschijnselen meer of minder belangrijk, over het algemeen echter zelden zoodanig, dat het paard daardoor voor het dienstgebruik aanmerkelijk benadeeld wordt. Het gebrek is niet moeielijk te herkennen; stelt men zich namelijk achter het paard, dan valt het aanstonds in het oog, dat de eene heup lager is dan de andere, of wel dat beide heupen lager zijn dan in den gezonden toestand. In het begin gaat het paard er somtijds kreupel aan en is het aangedane deel

hevig ontstoken, dikwijls echter ontbreken alle ontstekingsverschijnselen en zwelling.

Behandeling. Zoo de ontsteking niet zeer hevig is, laat men de genezing het best aan de natuur over, daar eene terugbrenging van het afgebroken been-stuk, wegens de hier gelegene sterke en grootte spieren, onmogelijk is; doen zich evenwel hevige ontstekingsverschijnselen, als zwelling, hitte en pijn voor, dan moet men verkoelende middelen, als water met azijn, enz. aanwenden, en de mogelijk later in de diepte ontstane etter door eene insnijding met het mes ontlasten, waarin dan de geheele behandeling bestaat.

DE VERWONDINGEN EN KNEUZINGEN DER ACHTERBEENEN DOOR DEN HALSTERKETING.

Dit ongemak, dat vrij dikwijls voorkomt, is aan de gekneusde en bloedige huid, alsmede aan de zwelling van het kootgewricht en der kniebuijing, gemakkelijk te kennen. Dikwijls is de verwonding zoo groot, dat het paard aanmerkelijk kreupel loopt.

Behandeling. Vooreerst moeten alle verwonde plaatsen der huid met lauw zeepwater voorzichtig van alle onzuiverheden, als aanklevend bloed, enz. gereinigd worden; vervolgens omwikkelt men de verwonding met een linnen zwachtel en bevochtigt die gedurig met eene wassing, uit de volgende middelen bestaande:

Neem: Loodsuiker	3 lood.
Geest van Kamfer	$\frac{1}{2}$ ons.
Regenwater	1 Ned. pond.

Meng alles samen.

In lichtere gevallen, en zoo de beleediging onder de beenen heeft plaats gehad, kan men het paard eenige uren lang tot over de verwonde plaatsen in koud water zetten. Heeft de genezing en de litteekenvorming plaats gehad, en blijft er nog eenige zwakte of kreupelheid van het been over, dan wrijft men het eenige malen daags met het volgende smeersel in:

Neem: Groene zeep 9 lood.
 Kamfer 1 lood.
 Brandewijn 5 ons.

Meng het samen.

DE GEWRICHTSWONDEN.

Is een scherp of spits voorwerp in een gewricht doorgedrongen, dan doet dit zich daardoor kennen dat onmiddellijk en aanhoudend een waterig en helder vocht uit de wond-opening vloeit, hetwelk zich in de lucht als gestold eiwit om en onder aan den wondrand vasthecht. Bij zulke gewrichtswonden geeft het paard buitengewoon hevige pijn te kennen; het gewricht en deszelfs omtrek is heet en gezwollen, het paard rust niet op het been, heeft koorts, eet weinig, ademt schielijk en gaat gewoonlijk niet liggen.

Behandeling. Over het algemeen is eene gewrichtswond gevaarlijk, daar zij dikwijls den dood of eene levenslange kreupelheid ten gevolge heeft. Met koude omslagen doet men niet veel, terwijl scherpe inwrijvingen daarentegen dikwijls van onschatbare waarde zijn. Men smeert namelijk den geheelen omtrek van het gewricht eenmaal daags, en zulks drie dagen achtereen, met de bij de genezing van den legger opgegevene zalf in. In het eerst worden de verschijnselen oogenschijnlijk heviger, doch na weinige dagen doen zich de kenmerken der beterschap voor. Bij goed gevoede dieren kan men tot vermindering der ontsteking eene aderlating doen, of in ieder geval een laxermiddel toedienen. Duurt de genezing langen tijd, dan moet men het paard in het staan door een hangsingel ondersteunen.

HET STRIJKEN.

Strijken noemt men het aanslaan van den beslagen of onbeslagen hoef onder het loopen tegen het kootgewricht van het andere been. Daardoor worden aan de binnenvlakte van het kootgewricht niet alleen de haren afgestooten, en de huid gekneusd en verwond, maar er ontstaat door het aanboudende strijken niet zelden eene diep indringende wond, welke eene

sterke zwelling en een kwaadaardige verzwering ten gevolge kan hebben. Gewoonlijk strijkt zich het paard alleen aan de achterbeenen; en hoewel er in het algemeen geen eigenlijke kreupelheid bij plaats heeft, zoo loopt het paard toch dikwijls de eerste schreden na het strijken kreupel, dikwijls zelfs zoo zeer, dat het op drie beenen loopt.

De **Oorzaken** van het strijken zijn of een gebrekkige, te nauwe stand der achterbeenen, of groote vermocienis van het paard, of ook, en dit is doorgaans het geval, een gebrekkig hoefbeslag. De algemeen heerschende meening dat het paard zich met de kalkoenen van het hoefijzer strijkt, is onjuist, want het strijken heeft met den ondersten rand der binnenvlakte van den hoef of met den buitensten rand van het hoefijzer plaats.

Behandeling. Door het onderleggen van het volgende hoefijzer, neemt men het strijken bijna zonder uitzondering weg. Dit ijzer heeft geene kalkoenen; de buitenste tak is, van den toon af tot aan het einde, overal even dik; de binnentak daarentegen wordt van den toon af langzamerhand dikker, zoo dat die aan het einde de dikte van een gewonen kalkoen heeft. Dit is het beste hoefijzer tegen het strijken. Eer het wordt opgelegd moet de hoef zooveel mogelijk verkort en later de nagelnieten kort omgezwikt en afgeraspt worden. Komt echter in sommige gevallen zulk een hoefijzer het strijken niet voor, dan legt men een opge vulden lederen riem of rol boven het kootgewricht aan, of eene lederen kap, welke tegen den binnenkant van het kootgewricht door een riem bevestigd wordt.

DE BEENBREUKEN DER LEDEMATEN.

Beenbreuken aan de ledematen komen bij het paard niet zeer dikwijls voor, zij ontstaan door vallen of springen, of door de eene of andere gewelddadig inwerkende oorzaak. De herkenning is in de meeste gevallen gemakkelijk, dewijl het paard op het gebroken been niet kan staan, en bij een nader onderzoek, eene beweeglijkheid op de plaats der breuk wordt waargenomen, welke anders niet aanwezig is; ook kan men bij eenige beweging van het gebroken been dikwijls een krakend geluid hooren, het welk door het wrijven der been-einden tegen elkander wordt voortgebracht. Daarenboven wordt behalve zwelling en pijn, dikwijls eene verkorting van het been waargenomen.

Over het algemeen zijn de beenbreuken der ledematen bij het paard moeielijk te genezen, zoowel wegens de zwaarte des lichaams, alsook doordien het paard gedurende de genezing, niet dan met zeer veel moeite in een rustigen stand kan gehouden worden. Desniettegenstaande is de genezing in sommige gevallen mogelijk en niet zelden gelukt. Bij zeer kostbare dieren, vooral bij hengsten en merriën met welke men wil fokken, moet over het algemeen de genezing beproefd worden.

Er kan niet goed eene algemeene geneeswijze der beenbreuken worden opgegeven, daar deze zeer verschilt naar gelang van de plaats waar de breuk aan het been voorkomt. Breuken van den schouder genezen somtijds van zelf, dewijl de been-einden door de spieren in hunne ligging gehouden worden.

Bij de **Behandeling** der lange pijpbeenderen ga men op de volgende wijze te werk. Nadat men het been in eene behoorlijke richting gebracht heeft, omwindt men de plaats der breuk dikwijls met breede strooken linnen, laat vervolgens twee ijzeren of houten gootvormige spalken maken, welke zoo zijn uitgehold dat zij het been kunnen opnemen: de spalk, die van achteren aangelegd wordt, moet iets langer dan de voorste zijn, terwijl beiden altijd zoo lang moeten zijn dat zij over de het naast bij het gebroken been aanwezige gewrichten heenreiken. Vervolgens wordt de achterste spalk met linnen en vlas omwonden en het gebroken been er in gelegd. Op dezelfde wijze omwindt men de voorste spalken, legt ze om het been aan, waarna men beide spalken met riemen behoorlijk aan elkander bindt. Dit verband wordt in de eerste dagen gedurig met koud water bevochtigd, opdat er geen te hevige ontsteking ontsta, en na ongeveer 8 dagen eens afgenomen, om te zien of de breuk-einden van het been behoorlijk tegen elkander liggen, enz. waarop het verband weder zorgvuldig en voorzichtig wordt aangelegd, en ongeveer 6-10 weken of zoo lang zitten blijft totdat de vaste vereeniging der breuk-einden heeft plaats gehad.

Daar zich het paard echter gedurende zoo langen tijd moeielijk op 3 beenen kan staande houden, zoo ondersteunt men het met een zoogenaamden hanggordel of singel. Te dien einde neemt men een grooten en sterken koornzak, brengt die onder het lijf van het paard door, en maakt de vier punten door middel van touwen of koorden ergens aan den zolder van den stal vast. Bij het aanleggen van zulk een hangtoestel

moet men zorg dragen dat de borst en de buik gelijkelijk dragen, en dat bij hengsten en ruinen de koker, en bij zogende merriën, de uier vrij blijft. Door zulk een hangsingel wordt het paard wel is waar niet opgelicht, maar het dient hem toch tot wezenlijke ondersteuning.

In den laatsten tijd heeft men ter genezing der beenbreuken het zogenoemde stijfsel-verband aangewend, en zulks met bijzonder goed gevolg. Hiertoe bedient men zich van een strook of zwachtel van sterk linnen, van ongeveer 4 duim breed en 10—15 voet lang, en eene dik gekookte stijfselpap.

Nadat de breuk-einden van het gebroken been behoorlijk in hunne ligging gebracht zijn, wordt het been, van beneden naar boven cirkelvormig omwonden met den zwachtel, die vrij sterk aangehaald en vervolgens met de nog warme stijfselpap besmeerd wordt.

Daarna wordt het been een tweeden keer omwonden, nu van boven naar beneden en de zwachtel wederom met de stijfselpap bestreken, vervolgens gaat het omwindsel weder van beneden naar boven en wordt opnieuw besmeerd en zoo vervolgens totdat de zwachtel geheel is opgebruikt. Dit verband wordt binnen weinige uren eene vaste en harde massa, en blijft zoo lang liggen, totdat men denkt, dat de beenbreuk vast vergroeid zal zijn, alzoo van 6—10 weken. Alsdan wordt het verband door middel van water losgeweekt en met behulp van het mes afgenomen. Ten einde het opdrogen en hard worden van het verband te bevorderen kan men de met stijfsel besmeerde zwachtel met wat gips bestrooien.

DE WONDEN EN VERBLOEDINGEN.

Wonden en verbloedingen ontstaan doorgaans door de inwerking van scherpe, spitse of andere kwetsende voorwerpen waardoor de natuurlijke samenhang der deelen wordt opgeheven. Hoewel de verwondingen in het algemeen van elkander verschillen, naar gelang van het deel dat verwond is en naar mate van de hoegrootheid der verwonding, zoo zijn toch in het algemeen bij de behandeling de volgende regels geldig.

In de eerste plaats zorg men intusschen, dat de bloeding gestelpt wordt. Deze is in de meeste gevallen zeer gering en houdt dikwijls spoedig van zelf op; in sommige gevallen echter, als groote bloedvaten verwond zijn

is de bloeding zoo aanzienlijk, dat daardoor eene doodelijke verbloeding kan ontstaan. In zulke gevallen bet men de wond met azijn of met eene oplossing van aluin (1 ons op 1 pond water). Laat de plaats waar de wond zich bevindt zulks toe, dan legt men een compres op de wond, of vult dezelve met vlas of werk op, waarover men vervolgens een sterk drukkend verband of zwachtel aanlegt. Houdt ook hierdoor de bloeding niet op, dan bevochtige men de compres of de wiek met het volgende mengsel.

Neem: Zwavelzuur $\frac{1}{2}$ ons.
 Brandewijn $\frac{1}{2}$ ons.
 Regenwater 1 pond.

Meng het tot eene wassing ondereen.

In erger gevallen brandt men de wond met een wit gloeiend ijzer of onderbindt het verwonde bloedvat. Heeft de bloeding opgehouden, of heeft er in het geheel geen bloeting bestaan, dan worden de in de wond soms aanwezige vreemde voorwerpen verwijderd, de wond vervolgens met koud water uitgewasschen en gezuiverd, en daarna in vele gevallen aan zich zelve overgelaten.

Na verloop van 3—4 dagen vertoont zich ettervorming, de algemeene zwelling verdwijnt langzamerhand, er groeit nieuw vleesch in de wond, waardoor zij kleiner wordt en eindelijk geneest. Van tijd tot tijd wascht men den afvloeienden etter af, en zorgt steeds voor eene goede ontlasting van denzelfden.

Alle verdere behandeling is doorgaans geheel overbodig en zelfs in meerdere of mindere mate schadelijk; intusschen kan bij zeer groote of zeer pijnlijke wonden eene aderlating doelmatig zijn, alsmede koude omslagen op de wond. Soms tijds heeft er geen goede ettervorming plaats, doordien de afgescheidene stof, kwalijk riekend is, dun, bloederig, enz.

In zulke gevallen spuit men dagelijks 2—3 malen het volgende mengsel in de wond.

Neem: Honig 4 lood.
 Terpentijn 2 lood.
 Kalkwater $\frac{1}{2}$ pond.

Meng alles ondereen.

Of men verbindt de wond 2maal daags met de volgende zalf, waarvan men telkens wat op een wiek smeert.

Neem : Roode Præcipitaat	$\frac{1}{2}$ lood.
Hönig	$\frac{3}{4}$ lood.
Venetiaansche terpentijn	3 lood.
Meng het tot eene zalf ondereen.	

Somtijds ontstaat er zoogenaamd wild vleesch in de wond, hetwelk zich voordoet als een rood of blauwachtig weefsel dat niet alleen de wond opvult, maar zelfs boven de wondranden uitsteekt en bij aanraking licht bloedt. Daar bij het ontstaan van zulk wild vleesch, de genezing niet kan plaats hebben, zoo neemt men het weg, door dagelijks 1—3 maal wat van het volgende poeder op de wond te strooien.

Neem : Roode Præcipitaat	$\frac{1}{2}$ lood.
Gebrande Aluin	2 lood.
Meng het tot een poeder ondereen.	

In sommige gevallen is reeds het aanwenden van tot poeder gebrachte blauwe vitriool (zwavelzuur koper) voldoende.

DE SCHURFT.

In het begin van deze ziekte bemerkt men dat op sommige plaatsen de haren hunnen glans verliezen, en er dor als afgestorven uitzien, zoodat zij van zelf uitvallen of zeer gemakkelijk kunnen worden uitgetrokken.

De daardoor ontstane kale plekken zien er vuil en als met een grauw meel bestrooid uit. Wordt deze zich niet zelden tot schubben en korsten ophoepende onzuiverheid verwijderd, dan ontdekt men bij een nauwlettend onderzoek op de oppervlakte der huid, kleine blaasjes of knobbeltjes, die bij het opengaan eene heldere of etterachtige stof ontlasten, welke tot eene korst verdroogt. Het aan de schurft lijdende paard, door eene aanhoudende jeukte geplaagd, wrijft en schuurt zich, zoo dikwijls en waaraan het maar kan, als aan stalboomen, lantiërpalen, en zelfs aan andere paarden; ook schuurt en bijt het paard de aangedane plaatsen, wel met de

tanden, en rolt zich over den grond, om zich van het jeukende gevoel te ontdoen.

De plaatsen waar de schurft het meest voorkomt, zijn de zijvlakten van den hals, de schouderstreek, de rug, de staartwortel en de heupen. Heeft de schurft hoofdzakelijk hare zitplaats in de manen, dan noemt men ze manenschurft, komt zij daarentegen aan den staartwortel voor, dan noemt men ze staartschurft, welke een zogenaamde »rattenstaart" ten gevolge kan hebben.

Oorzaken. Het meest ontstaat de schurft door onreinheid, slechte behandeling en bij magere paarden. Vandaar dat zij dan ook veel bij oude en afgewerkte paarden, die half gebrek geleden hebben, en bij oorlogspaarden voorkomt. Bovendien ontstaat zij ook zeer dikwijls door besmetting, als gezonde paarden in aanraking komen met door schurft aangedane paarden of met voorwerpen, die door deze laatste besmet zijn.

Daar de schurft nooit zonder hulp der kunst, of van zelf geneest, maar integendeel steeds meer en meer toeneemt, totdat het paard, al is het ook na verloop van jaren, er door te gronde gaat, zoo is het des te noodzakelijker bij tijds eene doelmatige behandeling in het werk te stellen. Tot dat einde gaat men op de volgende wijze te werk. Nadat het schurftige paard van de andere paarden afgezonderd en van afzonderlijke poets- en voeder gereedschappen voorzien is, wast men eerst de schurftige plaatsen met zeepwater zoo goed mogelijk af, en wendt dan naar goedvinden een der volgende middelen aan. In een ijzeren of anderen kookpot warmt men $\frac{1}{2}$ Ned. pond zeep en $1\frac{1}{2}$ Ned. pond gewone teer tot eene genoegzame vloeibaarheid, strijkt dat mengsel met een stijven borstel of kwast vrij dik op de aangedane plaatsen der huid, en herhaalt deze even eenvoudige als doelmatige behandeling na verloop van 8 dagen nog eens. Er komen slechts zelden gevallen voor, waarbij deze behandeling de schurft in de eerste 14 dagen niet geneest en het paard niet weder gezond wordt. De opgestreken teer laat men van zelf afvallen, vooral ook daar eene te spoedige verwijdering derzelve bijna onmogelijk is. Heeft de schurft eene slechts onbeduidende uitbreiding erlangd, zoodat zij zich tot enkele plaatsen der huid bepaalt, dan heeft de genezing evenzoo spoedig en zeker plaats, als men de aangedane plaatsen gedurende 4—6 dagen achtereen dagelijks 2maal met de volgende oplossing bevochtigt.

Neem: Zwavellever $\frac{1}{2}$ ons.
 Regenwater $\frac{1}{2}$ Ned. pond.
 Maak er eene oplossing van.

In die gevallen waar de schurft reeds de geheele oppervlakte der huid heeft aangedaan, kan men òf de teer op bovengemelde wijze aanwenden, òf eene wassing van de volgende samenstelling gebruiken.

Neem: Gebrande kalk 1 Ned. pond.
 Potasch $\frac{1}{2}$ Ned. pond.
 Water 8 Ned. pond.

Kook dit te zamen gedurende $\frac{1}{2}$ uur.

In de van het vuur afgenomen doch nog warme vloeistof doet men dan $\frac{1}{2}$ Ned. pond terpentijn-olie en $\frac{1}{2}$ Ned. pond hersthoorn-olie, roert het mengsel vervolgens om, en wendt het daarna vrij sterk en lauwwarm aan, door het 2—4 dagen achter elkander met een borstel vrij dik op de huid te smeren.

Gedurende de behandeling moet het paard voor vochtigheid en koude bewaard en goed gevoed worden. Het is tevens goed een stuk steenzout in de krib te leggen of van tijd tot tijd eenig keukenzout onder het voedsel te mengen. Overigens zijn inwendige middelen van weinig nut en kunnen dus gemist worden. Ook de zoo nadeelige bloedontlastingen moeten wegblijven, daar zij het paard slechts noodeloos verzwakken en volstrekt geen invloed op de spoedige genezing hebben.

DE MOK.

Onder mok, wordt eene slepende ontsteking der huid rondom het kootgewricht, vooral aan deszelfs achterste vlakte, verstaan (Pl. II 41), waardoor eene vuile en kleverige vloeistof afgescheiden en korsten en kloven in de huid gevormd worden, ten gevolge waarvan de haren uitvallen en het kootgewricht aanmerkelijk opzwellt. Alle vier de beenen kunnen te gelijk zijn aangedaan, doch meestal lijden slechts de beide achterbeenen.

Is de mok zeer verouderd en kwaadaardig en het ondereinde van het been zeer gezwollen, waarbij de huid zeer verdikt is en de haren als bor-

stels rechtop staan, dan noemt men het een egel- of stekelvoet. (Pl. II 40).

De **Oorzaken** der mok zijn zoowel in- als uitwendige, waartoe hoofdzakelijk een lang verblijf op een vochtigen en slijkerigen grond, alsmede verplaatste droes of andere ziektestoffen behooren.

Behandeling. De genezing begint daarmede, dat men met lauwwarm zeepwater het been van alle onzuiverheden en korsten reinigt, en wel zoodanig, dat men zich door een weinig bloeden der huid niet moet laten afschrikken. Is deze zuivering geschied, dan bet men de huid dagelijks met de volgende oplossing.

Neem: Aluin	}	van ieder
Blauw Vitriool		1½ lood.
Regenwater		¼ Ned. pond.

Maak er eene oplossing van.

of Neem: Chloorkalk	½ ons.
Regenwater	1 Ned. pond.

Maak er eene oplossing van, welke men als de vorige aanwendt.

Deze waschmiddelen moeten gebezigd worden tot aan de geheele herstelling of ten minste 8—14 dagen lang worden aangewend, terwijl het been alle 4—6 dagen met lauw zeepwater afgewassen moet worden. In enkele hardnekkige gevallen, wendt men oplossingen van ¼ lood sublimaat en 1 pond kalkwater aan, en bij zeer sterke afscheiding van eene stinkende stof, alsmede bij uitgroeiing van wild vleesch, strooit men dagelijks 2—3 maal wat van het volgende poeder in de wond.

Neem: Roode Præcipitaat	¼ lood.	
Poeder van Eikenbast	}	van ieder
» » Houtskool		1½ lood.

Bij groote en aanhoudende zwelling der beenen, zet men, eenigszins naar boven toe, aan den buitenkant eene etterdracht, welke men 4—5 weken laat zitten. De zwelling bij den egelvoet wordt gebrand, hoewel zelden met goed gevolg.

DE RASP OF KNIIEKLOOF.

In de kniebuiging der voorbeenen of op de voorste vlakte van het sprong-

gewricht der achterbeenen (Pl. II 17) komt somtijds een huiduitslag voor, welke met kloven en bersten in de huid, met uitzweeting en korstvorming gepaard gaat, en niet zelden zoo pijnlijk is, dat daardoor kreupelheid ontstaat.

Oorzaken. Dit doorgaans hardnekkig gebrek ontstaat door het aanhoudend loopen op slijkerige en modderige wegen, door scherpe stoffen in de vochten en door inwendige niet nader bekende oorzaken.

De **Behandeling** heeft op de volgende wijze plaats. In de lichtere gevallen wordt de aangedane huid eenige malen daags met warm zeepwater schoon afgewasschen en 's avonds met een weinig olie bestreken. Hierdoor wordt evenwel slechts zelden en in lichte gevallen de genezing teweeggebracht. Werkzamer heeft zich het volgende middel betoond.

Neem: Roode Præcipitaat	$\frac{1}{4}$ lood.
Zinkbloemen	$\frac{1}{2}$ lood.
Reuzel	2 $\frac{1}{4}$ lood.

Meng het tot eene zalf onder elkander, waarmede men de huid dagelijks 2 maal insmeert.

Dikwijls echter wijkt ook voor dit middel de ziekte niet, in welk geval men tot het volgende zijne toevlucht moet nemen.

Neem: Sublimaat	$\frac{1}{2}$ lood.
Kalkwater	1 Ned. pond.

Maak er eene oplossing van waarmede men de aangedane plaatsen 3 maal daags bet.

De haren, welke op die plaatsen gemeenlijk zeer lang overeind staan, worden vooraf met de schaar zoo kort mogelijk afgeknipt.

DE ZUCHTIGE GEZWELLEN ONDER DEN BUIK EN AAN DE ACHTERBEENEN.

Dikwijls gebeurt het dat een paard, of na het doorstaan van ziekten, of ten gevolge van verplaatste droesstoffen, of na gestoorde huiduitwaseming na het gebruik van slecht voedsel enz. zuchtige, op het gevoel deegachtige gezwellen onder aan den buik, of aan de beenen, inzonderheid

aan de achterbeenen krijgt, waarbij het dier er treurig en vermoeid uitziet, en het haar dor en recht op het lijf staat.

Hoewel de **Behandeling**, naar gelang van de bijzondere oorzaken eenigszins dient gewijzigd te worden, is toch de volgende bijna in alle gevallen doelmatig.

In de eerste plaats legt men een dek op het paard, en plaatst het op een drogen en warmen stal, vervolgens poetst men het dikwijls, wrijft het geheele lichaam, doch vooral de beenen, met stroowisschen, en bij droog weder zorgt men dat het dier eene matige beweging neme. Het voedsel moet van de beste kwaliteit zijn en in ruime hoeveelheid worden toegediend. Zoo de gezwellen uitgebreid en hardnekkig zijn, wende men baden van jeneverspoeling of wijmoer aan en geve daarenboven het volgende poeder.

Neem: Bloem van Zwavel	1 ons.
Poeder van Jeneverbessen	2 ons.
» » Gentiaanwortel	1 ons.
» » Kalmuswortel	$\frac{1}{2}$ ons.
» » Zoethout	2 ons.

Meng alles tot een poeder ondereen, waarvan men het paard 3 maal daags 2 eetlepels vol toedient en daarmede 3—4 weken volhoudt.

Bij veel paarden, vooral als zij aanhoudend staan, loopen de achterbeenen min of meer zuchtig op, doch dit is nauwelijks eene ziekte te noemen; want zoodra men zulk een paard genoegzame beweging verschaft, verdwijnt de zwelling van zelf. In zulke gevallen is het evenwel doelmatig nu en dan eenig poeder van jeneverbessen en keukenzout onder het voeder te mengen en de beenen te zwachtelen. Het ontstaan van zuchtige gezwellen aan de borst, buik of koker na long- of borstvlies-ontsteking is een bedenkelijk verschijnsel en verdwijnt eerst als de inwendige ziekelijke toestand heeft opgehouden. (Zie de Artikelen over de heerschende longziekte der paarden of influenza en over de borst-ontsteking of ontsteking der borstingewanden.)

DE ZWELLING VAN DEN KOKER EN BALZAK.

Zowel door inwendige als ten gevolge van uitwendige oorzaken ont-

staat niet zelden eene zwelling van den balzak, doch nog meer van den koker. Is de zwelling ontstoken en warm, dan geeft het paard bij het aanvoelen veel pijn te kennen; de gang is pijnlijk en belemmerd, terwijl het paard niet gaat liggen.

Is de zwelling pas ontstaan en pijnlijk, dan bet men ze gedurig met Goulardwater of met lauw-warme melk. Bij verouderde opzwellingen of als deze koud en onpijnlijk zijn, wendt men aanhoudend baden van aftreksels van kamillen en hooizaad aan; en wrijft 's avonds de bij de zwelling van den uier opgegeven zalf in, waarbij men in hardnekkige gevallen $\frac{1}{2}$ lood kamfer voegt; bovendien is warmhouden, gedurige beweging van het paard, ruim en voedzaam voedsel, het van tijd tot tijd toedienen van lananx, of van eenig zout en jeneverbessen over het voedsel, aan te raden.

DE ZWELLING VAN DEN UIER.

Eene zwelling van den uier komt bij drachtige merriën, somtijds korten tijd voor of na het veulen, voor. De uier is alsdan voor elke aanraking, zelfs voor het zuigen van het veulen, zeer gevoelig; dezelve is heet, gezwollen, en gespannen; de melk-afscheiding is verminderd of heeft geheel opgehouden of er komt bij het melken somtijds eene bloedige stof uit.

Behandeling. Een eenvoudig middel tegen deze zwelling bestaat daarin, dat men in warme melk gedoopte doeken op den uier aanwendt, of dien gedurig met lauw-warm Goulardwater bevochtigt, terwijl men hem 's avonds met de volgende zalf insmeert.

Neem: Kwikzalf 3 lood.

Althæazalf 1 ons

Olie van Bilzenkruid $\frac{1}{2}$ ons.

Meng alles tot eene zalf onder elkander.

Gedurende de behandeling moet de uier 3—4 maal (daags) worden uitgemolken. Brengen al deze middelen geen verdeeling teweeg, dan wendt men warme pappen van kamillen met lijnmeel of havergort aan, welke zoo dikwijls mogelijk, ten minste alle uur, moeten vernieuwd worden. Somtijds is het voldoende, den uier gedurig met een warm aftreksel van kamillen

of met warme brandewijnspoeling te betten. Gelukt de verdeeling niet, dan ontstaat er ettervorming, waarna het gezwel doorgaans van zelf doorbreekt en een dikke doorgaans met bloed vermengde etter ontlast wordt. Onder deze omstandigheden volgt de genezing zonder verdere hulp, doch het is doelmatig de wonden van tijd tot tijd met lauw zeepwater uit te wasschen. Harde knobbels, die somtijds in den uier overblijven, zijn moeielijk tot verdeeling te brengen.

De Ziekten en Gebreken van den Hoef.

Onder alle uitwendige ziekten en gebreken komen die van den hoef niet alleen het menigvuldigst voor, maar zij zijn ook het belangrijkste, daar zij doorgaans zulk eene erge kreupelheid veroorzaken, dat het paard, zoo lang het gebrek bestaat, voor elken dienst ongeschikt is. Derhalve zullen deze gebreken dan ook, wat hunne herkenning en genezing aangaat, zoo nauwkeurig mogelijk behandeld worden.

DE KROONBETRAPPING.

Dit gebrek is eene verwonding der kroon, welke het paard doorgaans zich zelve toebrengt door optrappen met de kalkoenen van het andere been.

Deze met kneuzing gepaard gaande verwonding is ontstoken; de hoorn aan den zoom is in meerdere of mindere mate losgelaten en het paard gaat doorgaans kreupel; dikwijls zijn hoornscheuren, hoornkloven, broze wanden enz. de gevolgen van eene kroonbetrapping. Zelfs kan een paard aan kroonbetrapping te gronde gaan, vooral als in den winter, door scherpe kalkoenen, het gewricht verwond is. De kroontrap komt aan den toon, aan den buitenwand en aan de ballen, doch vooral aan den binnenwand des hoefs voor.

Behandeling. In de eerste plaats zuivert men de wond met lauw zeepwater en knipt het losse hoorn, alsmede de omringende haren met eene schaar weg. Vervolgens zet men den hoef gedurig in een emmer koud water, en wast de wond nu en dan met een mengsel, uit 1 deel brandewijn en 3 deelen azijn bestaande, uit. Is de verwonding reeds verouderd, belangrijk, of slecht behandeld, dan wordt zij insgelijks eerst van etter en

vuiligheid gezuiverd, vervolgens met een peervormig gloeiend ijzer vrij sterk gebrand en daarna aan de heekracht der natuur overgelaten.

Mocht de etter achter den hoornwand naar beneden verzakt zijn, dan maakt men eene tegen-opening in de zool, opdat de stof er kan uitvloeien, en doet inspuitingen van een mengsel, uit Geestrijk Aftreksel van Myrrhe en Aloë bestaande, of verbindt de opening zooals bij de behandeling der steengallen is opgegeven. In vele gevallen moet echter de hulp van een bekwaren veearts worden ingeroepen.

DE STEENGALLEN.

Dit gebrek komt, onder alle gebreken en ziekten van den hoof, het meest voor, en kan bij verwaarloozing of ondoelmatige behandeling de kwaadaardigste hoofgebreken en hevigste kreupelheden ten gevolge hebben. De steengal bestaat in eenige beleediging van de hoorn- en vleeschzool, waardoor in de hoornzelfstandigheid eene uitstorting van bloed plaats grijpt, die onsteking en zelf-ettering ten gevolge heeft, en daardoor hevige kreupelheid kan veroorzaken.

Oorzaken. De steengallen ontstaan gewoonlijk door een gebrekkig hoofbeslag, door het inklemmen van steentjes en andere harde voorwerpen tusschen het hoofijzer en de zool, alsmede door het aanhoudend loopen zelfs, met onbeslagen hoeven, op een harden grond. Het meest evenwel komen zij bij droge en nauwe of klemhoeven en bij vlakke en platte hoeven voor, terwijl zij bijna altijd aan de voorbeenen worden aangetroffen.

Verschijselen. Paarden die aan steengallen lijden, gaan met het aangedane been doorgaans kreupel; onderzoekt men den hoof, dan neemt men niet zelden aan de zijde, waar zich die steengallen bevinden, eene verhoogde warmte waar; klopt men tegen den hoornwand of op de zool aan dezelfde zijde, dan geeft het paard pijn te kennen; neemt men het hoofijzer af en snijdt de zool met het veegmes wat uit, dan krijgt het hoorn eene blauwachtig roode kleur, als met geronnen bloed doortrokken, dat ook werkelijk het geval is.

Snijdt men de zool verder uit, dan vloeit er, bij pas ontstane steengallen, bloed uit de opening; is de steengal echter verouderd en gaat het paard erg kreupel, dan ontlast zich eene dunne, stinkende, etterachtige stof, welke

langzamerhand in de hoogte stijgt en aan den bovensten rand des hoefs bij de kroon doorbreekt, indien niet tijdig eene opening in de zool gemaakt wordt.

Bij zeer verouderde en verwaarloosde steengallen kan zich de etter niet alleen onder de geheele zool verspreiden, maar zich ook tusschen den hoorn- en vleeschwand uitstorten.

De **Behandeling** der steengallen richt zich naar derzelver gesteldheid en duur. Onder alle omstandigheden moet eerst het ijzer afgenomen en daarna de aangedane plaats der zool met het veegmes langzamerhand tot op het leven worden uitgesneden, zoodat er eene opening in de zool ter grootte van een dubbeltje ontstaat. Doet zich hierbij niets dan uitgestort geronnen bloed voor, en bestaat er nog warmte of ontsteking in den hoof, dan plaatst men den aangedanen hoof gedurende eenige dagen in koud water, of in koemest of leem, welke men, door begieten met koud water, koel en vochtig houdt. Gemeenlijk gelukt hierdoor de ophelling der ontsteking zoo spoedig en volkomen, dat na verloop van 6 a 8 dagen het paard weder beslagen en gebruikt kan worden.

Anders is het gesteld met steengallen bij welke de ontsteking reeds in ettering is overgegaan, of waar zich de etter reeds eenen weg naar de kroon gebaad heeft; ook hier moet onmiddellijk eene opening in de zool gemaakt worden, opdat de etter naar beneden kunne wegvloeien. Is dit geschied dan vult men de gemaakte opening op met vlas of werk, hetwelk men vooraf met een mengsel, uit gelijke deelen Myrrhe en Aloë-tinctuur, bevochtigd heeft.

Dit verband wordt dagelijks 2 maal vernieuwd, en het paard gedurende de behandeling op een dik en droog stroobed geplaatst.

In lichte gevallen volgt binnen 4 a 6 dagen de genezing zoo ver, dat het hoefijzer weder ondergelegd en het paard weder voor het werk gebruikt kan worden. Vóór het beslaan, moet de in de zool aanwezige opening met werk of met eene vetachtige stof opgevuld worden, opdat er geen zand of andere vuiligheid in kome. Is de etter reeds boven aan de kroon doorgebroken, dan is de behandeling meestal zeer langdurig, doch moet ook eerst deze zelfde behandeling, als boven is aangegeven, in het werk gesteld worden; volgt hierop echter geen genezing, dan moet de behandeling even als bij de kroonfistel worden ingericht. Zeer vele hoefsmeden, vooral

op het platteland, hebben de gewoonte, om in de uitgesneden steengal het een of ander bijv. vitriool-olie te gieten, of er met een gloeiend ijzer teer in te branden. Deze alleen uit onkunde in zwang zijnde handelwijze is volstrekt af te keuren, daar zij altijd schadelijk is, en somtijds zoo zeer, dat het paard er aan te gronde gaan kan. Niet weinig paarden hebben ook daardoor de mondklem gekregen, waaraan zij, zooals gewoonlijk het geval is, stierven.

HET VERBALLEN.

Wanneer paarden langen tijd op een harden of steenachtigen grond moeten loopen, vooral als zij met slecht gerichte, te zwakke of te korte ijzers beslagen zijn, ontstaat er niet zelden eene ontsteking der hoeven, vooral van de ballen, waarbij het paard uiterst schroomvallig en pijnlijk loopt, en slechts met moeite van zijne plaats kan gebracht worden. Onderzoekt men den hoef, dan vindt men dien, vooral aan de ballen, zeer warm terwijl het paard, bij drukking of klopping op dezelve, pijn te kennen geeft. Slechts met moeite kan men het gezonde been eenigen tijd ophouden, aangezien het paard slechts korten tijd op het zieke been staan kan, om welke reden het paard dan ook doorgaans ligt, vooral als meer dan een hoef is aangedaan.

De **Behandeling** begint daarmede, dat men het paard de hoefijzers afneemt en het op een met water bevochtigd nat stooberd plaatst, waar men het in volkomene rust laat; vervolgens worden de aangedane voeten eenige uren lang in koud water geplaatst, of ingeslagen met koemest of leem, hetwelk men gedurig met koud water bevochtigt. In zeer hevige gevallen van ontsteking kan men eenige openingen in de zool maken, ten einde eene ruime bloedontlasting te bewerkstelligen. Gaat, bij deze behandeling, de ontsteking binnen 4 a 6 (hoogstens 8) dagen niet in verdeling over, dan heeft zich reeds etter in den hoef gevormd, die in ieder geval door insnijdingen in de zool moet ontlast worden, waarop vervolgens dezelfde behandeling als bij de etterende steengallen moet worden aangewend.

DE KROON- OF KRAAKBEENFISTEL.

De herkenning van deze hoefziekte is niet moeielijk; daar zich op de aangedane plaats, gewoonlijk aan de binnenzijde der kroon, eene meer of minder groote opening voordoet, waaruit gedurig eene etterachtige, stinkende stof vloeit. Brengt men eene breinaald in de opening, dan kan men ten minste eenige duimen in dezelve indringen. De bal aan de aangedane zijde, dikwijls zelfs de geheele hoof, is ziekelijk veranderd, opgezet en misvormd; dikwijls zelfs is het kootgewricht meer of minder gezwollen. Het paard gaat met het aangedane been gewoonlijk zeer kreupel, vooral op een harden bodem, en zet slechts de toon op den grond (treedt niet door).

De kroon- of kraakbeenfistel is doorgaans een zeer langdurig gebrek, hetwelk, weken, maanden en zelfs nog langer duren kan, en zonder hulp der kunst meestal in het geheel niet, of eerst na zeer langen tijd geneest.

De **Behandeling** bestaat hoofdzakelijk daarin, dat men het fistelkanaal tot op den bodem toe met een spits gloeiend ijzer brandt, nadat men het met het mes vooraf eenigszins verwijd heeft. Aan dezelfde zijde, juist onder de fistel, maakt men eene opening in de zool des hoefs, ten einde de etter kunne afvloeien, hetgeen evenwel zelden noodig is.

In de fistel zelve spuit men, gedurende 4 a 6 dagen na het branden, 2 maal daags wat van de volgende oplossing.

Neem: Sublimaat $1\frac{1}{2}$ wichtje.

Regenwater 1 ons.

Meng het samen.

Verder plaatst men het paard, zonder eenig verband, op een zacht stroobed.

Vermindert hierop na 4 of 5 dagen de ettering of de pijn niet, dan brengt men ver in het fistelkanaal 3 a 4 grein helschen steen, hetwelk een voortreffelijk middel is. In sommige gevallen is het doelmatig, den aangedanen hoof alle 4 of 5 weken met vochtige koemest in te slaan, of den hoof eenige uren in de volgende oplossing te plaatsen.

Neem: Blauwe Vitriool $\frac{1}{2}$ ons.
 Regenwater 1 pond.

Maak er eene oplossing van.

Men kan ook dagelijks 2 maal wat van de volgende oplossing in de fistel spuiten.

Neem: Helschen steen $\frac{1}{2}$ lood.
 Regenwater 1 ons.

Meng het onder elkander.

De boven de kroon uitstekende zwelling kan later door het mes verwijderd of door het gloeiend ijzer gebrand worden.

DE ROTSTRAAL.

Onder rotstraal verstaat men de afscheiding van eene grauwe, zeer stinkende, etterachtige vloeistof in de straal-groeven, tusschen de ballen of tusschen de straal en de zool, waarbij de straal doorgaans misvormd is, en zich vezelachtige uitwassen en dikwijls vijgwratten vormen. In de lichtere gevallen neemt men geen kreupel-gaan waar, doch zoo het kwaadaardig is kan er kreupelheid ontstaan.

De **Oorzaken** zijn menigvuldig: aanhoudende marschen, het lang verblijf in moerassige weiden en op vochtige gronden, het gedurig loopen op slijkerige en modderige wegen, het verblijf op vochtige en slijkerige stallen, wijders inwendige oorzaken, als verslagen droes, mok, enz. zijn de gewone aanleidende oorzaken. Het meest worden klem- en plathoeven aangedaan. Bij langen duur en onder zeer ongunstige omstandigheden kan de rotstraal in straalkanker overgaan, en de kwaal bijna onherstelbaar worden. Is overigens de ziekte slechts in een geringen graad voorhanden, dan is ze van weinig beteekenis, zoodat zij nauwelijks wordt opgemerkt. Zeer veel paarden lijden aan rotstraal zonder dat het hun schaadt.

Behandeling. Ter genezing van de lichtere gevallen van rotstraal is het reeds voldoende dat men eenmaal daags in de straalgroeven, of aan weerszijden naast de straal, een weinig werk drukt, dat vooraf bevochtigd is met eene oplossing van Chloorkalk in water (1 ons op 1 pond). Hierop verdwijnt spoedig de stinkende reuk, de afscheiding vermindert, en na verloop van 8 of 14 dagen is de straal gezond en droog.

Is het ongemak belangrijk, dan worden de zool en straal diep uitgesneden en op dezelve 2 maal daags een brij van Chloorkalk en water aangewend.

In plaats van Chloorkalk kan men zich ook van de volgende oplossing bedienen.

Neem: Aluin 3 lood.

Blauwe vitriool 1 lood.

Water $\frac{1}{2}$ pond.

Meng het tot eene wassing ondereen.

of Neem: Sublumaat 2 wichtjes.

Opgelost in regenwater $\frac{1}{2}$ pond.

Zijn er vezelige uitwassen aanwezig, of bestaan er bepaald straal- en zoolkanker, dan bestrijkt men de geheele ondervlakte des hoefs, nadat de hoornzool zoo ver mogelijk is uitgestoken, dagelijks 2 maal met eene brij of pap, uit Chloorkalk en water bestaande (1 op $1\frac{1}{2}$ deel).

Overigens moet het paard op een drogen met stroo bedekten grond gehouden en zooveel mogelijk voor vochtigheid bewaard worden.

Tegen de volkomen ontwikkelde straal- en zoolkanker zijn bijna alle mid-delen vruchteloos.

DE HOORNSPLETEN OF HOORNSCHEUREN.

Wordt op de eene of andere plaats des hoefs eene loodrechte scheiding der hoornvezelen van den wand aangetroffen, dan noemt men zulks eene hoornscheur of hoornspleet (Pl. II 44); wordt deze scheur aan den toon in het midden van den hoof aangetroffen, dan draagt zij den naam van ossenvoet of ossenklaaw, welke benamingen van gelijke beteekenis zijn, terwijl deze scheuren of spleten meestal met hevige kreupelheid gepaard gaan en gemeenlijk slechts moeielijk genezen.

De hoornspleet begint doorgaans aan den zoom van de kroon en strekt zich meer of minder ver tot aan den ondersten rand des hoefs uit; som-tijds begint zij aan den ondersten rand des hoefs, en loopt dan meer of minder ver naar boven. Gaat de scheur tot op den vleeschwand (het zoo-genaamd leven van den hoof) door, dan wordt zij doorgaande of volkomen

genaamd; terwijl zij onvolkomen genoemd wordt, als zij zich alleen tot de hoornzelfstandigheid bepaalt en niet tot den vleeschwand doorgaat. In het laatste geval heeft zij slechts weinig te beduiden. Bij de doorgaande hoornspleten heeft meestal eene min of meer erge kreupelheid plaats, terwijl tevens, doordien de vleeschwand tusschen de hoornspleet ingeklemd geraakt, meestal eene kleine bloeding ontstaat. Gewoonlijk wordt de hoornscheur door den leek voor een groot en bijna ongeneeslijk gebrek gehouden, hetgeen echter slechts in zooverre waar is, als voor de genezing doorgaans veel tijd gevorderd wordt.

De **Oorzaken** der hoornscheuren zijn: broze en brokkelige hoeven met dunne wanden, gebrekkig beslag, kroonbetrappingen, enz.

De **Genezing** heeft op de volgende wijze plaats. Het ijzer wordt afgenomen; en de aangedane hoof gedurende 2—3 dagen in met koud water bevochtigde koemest geplaatst. Is de hoof op deze wijze zooveel mogelijk week geworden, dan snijdt men aan beide zijden der spleet het hoorn met een daartoe geschikt mes bijna tot op het leven toe weg, ten minste tot de dikte van een kaartblad toe, en wel aan beide zijden ter breedte van $\frac{1}{4}$ of $\frac{3}{4}$ duim; vervolgens wrijft men op de kroon de volgende zalf in.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	} van ieder $\frac{1}{4}$ lood.
» » Euphorbium	
Gewone Terpentijn	} van ieder $2\frac{1}{2}$ lood.
Reuzel	

Meng alles tot eene zalf ondereen.

Van deze zalf moet men 2 a 3 malen achtereen en wel eenmaal daags wat van op de kroon smeren.

Na de operatie wordt het paard tot aan de genezing op een droog en hoog stroobed geplaatst, en na verloop van 14—28 dagen kan het weder beslagen en op zachte en gelijke wegen en voor licht werk weder gebruikt worden, mits men slechts zorg dat het hoefijzer op en achter de scheur niet drukt, en aan beide zijden der spleet van een lip voorzien is.

Met de *behandeling* van den Ossenvoet is het even zoo gelegen.

De hoornkloof is eene dwarse spleet in den hoof, die, zoo zij slechts oppervlakkig is, geen verdere aandacht verdient. Dringen die spleten

evenwel tot op het leven door, dan kunnen zij hevige kreupelheid veroorzaken. Zij ontstaan doorgaans ten gevolge van trappen met de kalkoenen, beledigingen der kroon, enz.

De **Behandeling** is nagenoeg dezelfde als bij de hoornscheuren. Na eenige maanden groeit de kloof met den hoof naar beneden en verdwijnt vervolgens.

HET INTREDEN VAN VREEMDE VOORWERPEN IN DEN HOEF.

De herkenning daarvan kan niet moeielijk vallen, daar zulks bij een nauwkeurig onderzoek onmiddellijk in het oog loopt. De verschijnselen van zulke verwondingen zijn zeer verschillend naar mate het vreemde voorwerp, een glasscherf, een spijker, enz. meer of minder diep in den hoof is doorgedrongen, of naar gelang van de plaats des hoefs die verwond is. Dikwijls ontstaan daardoor ongeneselijke kreupelheden, somtijds ook de mondklem.

Behandeling. In de eerste plaats is natuurlijk noodig, dat het somtijds nog in den hoof aanwezig zijnde voorwerp verwijderd en weggenomen wordt. Vervolgens snijdt men de zool of de straal, rondom de verwonde plaats, zeer dun weg ter grootte van een gulden, en verwijdt de opening zooveel mogelijk; daarna slaat men den verwonden hoof met koemest in; of men plaatst dien eenige dagen lang in koud water. Is na verloop van eenige dagen ettering ingetreden, dan doet men 2 a 3 maal daags wat tinctuur van Aloë in de wond en plaatst het paard op droog stroo. Heeft zich de wond met nieuw hoorn bedekt, dan kan het paard, ingeval het niet meer kreupel gaat, beslagen en weer gebruikt worden. In veel gevallen dringt het vreemde voorwerp tot in de pezen in den hoof door of zelfs tot in de beenderen des hoefs, of tot in het hoefgewricht, in welke gevallen de kreupelheid zeer aanmerkelijk en de genezing langdurig wordt. De verwonde plaats is alsdan reeds volkomen genezen, als het paard nog evenzoo als te voren kreupel gaat, en slechts met den toon op den grond treedt. Voor zulke gevallen bestaan twee voortreffelijke middelen; het eene bestaat daarin, dat men met eene daartoe opzettelijk vervaardigde naald, eene dracht door de straal trekt; het andere middel bestaat in de zenuw-

sne. Deze beide kunstbewerkingen moeten evenwel aan deskundigen worden overgelaten.

HET VERNAGELLEN.

Het vernagelen heeft plaats, als bij het beslaan een hoefnagel te ver naar binnen, en daardoor tegen of in den vleeschwand of vleeschzool dringt, waardoor, vooral als de nagel er langen tijd in zitten blijft, ontsteking, ettering en eene in hare gevolgen zeer hevige kreupelheid wordt teweeggebracht. Soms ontstaan deze verschijnselen ook dan, wanneer de gebrekkig ingeslagen nagel onmiddellijk weder is uitgetrokken. Het gebrek doet zich, behalve dat eene hevige kreupelheid aanwezig is, bij een nauwkeurig onderzoek duidelijk kennen. Klopt men namelijk met een hamer op de koppen der nagels, dan trekt het paard met het been en geeft pijn te kennen, vooral als men den nagel treft, die te diep in den hoof is ingedrongen. Trekt men daarna, door het ijzer af te nemen, den nagel uit, dan vindt men dien met eene zeer kwalijk riekende vloeistof bedekt, terwijl uit het nagelgat, vooral als men den hoof daar ter plaatse met eene tang drukt of het hoorn een weinig wegsnijdt, eene grauwe zeer stinkende vloeistof opwelt. Is het ongemak ontdekt, dan moet, onder alle omstandigheden, het ijzer onmiddellijk afgenomen en het hoorn op alle plaatsen, doch vooral op de aangedane plaats, zeer ver weggenomen worden. Vervolgens wordt het nagelgat nog met een daartoe geschikt werktuig verwijd, opdat de aanwezige etter goed kan afloopen. Hierop bevochtigt men wat werk met Aloë-tinctuur, vult daarmede de wond-opening los op, en plaatst vervolgens den hoof eenige dagen lang in eene pap van leem of koemest, dewijl de geheele hoof doorgaans meer of minder ontstoken is. Is de vernageling reeds verouderd, dan kunnen de omslagen geheel wegblijven. Wordt het gebrek niet bij tijds ontdekt, dan breekt de etter aan de kroon des hoefs door en vormt dan doorgaans eene kroonfistel, even als bij de etterende steengallen. In beide gevallen is de **behandeling** dezelfde.

HET LOSLATEN DES HOORNWANDS VAN DE HOORNZOOI.

Dit gebrek, ook wel holle wand genoemd, komt zeer dikwijls voor en

is veeltijds de oorzaak van de verborgenste kreupelheden. Het paard loopt daardoor meer of minder kreupel, doch vooral op een harden en steenachtigen grond. Klopt men met een hamer of ander voorwerp tegen den hoornwand, dan geeft het paard pijn te kennen, en bij het afnemen van het hoefijzer is het loslaten des hoornwands van de hoornzool in de witte lijn duidelijk zichtbaar, zoodat hier eene meer of minder groote en dichte sleuf gevonden wordt. Onderzoekt men hier ter plaatse den hoef verter met de tang, dan doet zich, bij eenige aangebrachte drukking, de pijnlijkheid duidelijk voor.

Oorzaken. Broze en brokkelige, alsmede zeer groote en platte hoeven, vooral als zij te droog gehouden worden, zijn het meest aan dit gebrek onderhevig. Het te lang onderliggen der hoefijzers, een slecht beslag, verschillende hoef-ontstekingen, aanhoudend gebruik bij onbeslagen hoeven, enz. zijn de gewone aanleidende oorzaken.

De grondige **genezing** van dit gebrek heeft slechts langzamerhand plaats; want de losse hoornwand groeit niet meer aan de hoornzool vast, doch moet van het bovenste gedeelte van den hoef af, in vaste verbinding naar beneden groeien. Om derhalve de kreupelheid op te heffen, en den groei des loefs te bevorderen, slaat men hem met versche koemest in of plaatst hem in eene vochtige leempap, waarmede men zooveel mogelijk eenige weken volhoudt. Bestaat er gelegenheid om het paard in eene vochtige weide te doen, dan is zulks nog beter en veel gemakkelijker. Van tijd tot tijd kan ook met nut de bij de behandeling van de hoornscheur opgegeven zalf aangewend worden, waardoor de wasdom van den hoef zeer in het oog vallend bevorderd wordt.

Zulk eene inwrijving kan alle 14 dagen herhaald worden. Het meeste herstel moet echte: door een goed beslag bewerkt, en de hoornwand zooveel mogelijk voor verdere loslating beschut worden.

Zoo er geen bepaalde kreupelheid aanwezig is, kan het paard in de meeste gevallen voor den arbeid worden gebruikt.

DE KLEMHOEF.

Met deze benaming wordt een hoef bestempeld, die aan de drachten en de verzenen, derhalve aan de achterste deelen van den hoornwand, zeer

saamgetrokken en nauw is, daarbij een zeer kleine en schrale straal heeft, terwijl de ballen als tot één stuk zijn samengevloeid.

De drachtwanden zijn daarbij zeer hoog, en in plaats van loodrecht of eenigszins naar buiten te staan, zijn ze naar binnen getrokken, terwijl de zool zeer hol en ingebogen is. Hoewel niet in alle gevallen, is toch meestal de gang van het paard, vooral op een harden grond en na lange marschen, schroomvallig en pijnlijk. De oorzaken van dit gebrek, hetwelk doorgaans aan de voorhoeven voorkomt, zijn inzonderheid: groote droogheid der hoeven, het te sterk opbranden der hoefijzers bij het beslag het te sterk uitsnijden der straal en het doorsteken der steunsels van de beken ter zijde van de straal, waar deze met den hoornwand verbonden is; een slecht en gebrekkig beslag, enz. Overigens komt de klemhoef bij fijne en edele paarden, en bij die, welke aanhoudend op een drogen stal of grond moeten staan, het meest voor.

Behandeling. Hoewel het bijna nooit gelukt, eene grondige genezing van den klemhoef te bewerken, kan men dezen gebrekkige hoefvorm toch eenigermate verbeteren, waardoor het paard nog langen tijd bruikbaar kan gehouden worden. In de eerste plaats moeten de hoefijzers afgenomen, en de hoeven vervolgens zoo vochtig mogelijk gehouden worden. Dit laatste bewerkt men door omslagen van koemest, klei- of leempap, door de hoeven gedurig in water te plaatsen, of nog beter, door het paard zoo het jaargetijde zulks toelaat, gedurende eenige maanden in eene vochtige weide te laten loopen. Te gelijker tijd moet vooreen verhoogden groei van den hoef zorg gedragen worden, tot welk einde men alle 3—4 weken wat van de bij de hoornscheur opgegevene zalf inwrijft; daardoor groeien de wanden des hoefs sterker en worden ook dikker, dan zij vroeger waren. Volgens Dr. Wagenfeld doen de vette middelen en de even zoo geroemde als dikwijls gebruikt wordende hoefzalven volstrekt geen nut; integendeel, ze doen zelfs de hoeven brokkelig en droog worden, in plaats van ze week en zacht te maken. Bij het beslaan mag van de straal zeer weinig of in het geheel niets afgesneden worden, terwijl het ijzer zoo licht mogelijk, kort (halve ijzers) en zonder kalkoenen zijn moet. Overigens moeten de hoefnagels dun en fijn zijn en niet te dicht bij den verzenwand ingeslagen worden.

DE PLAT-, VOL- EN KNOLHOEF.

Onder plathoef wordt zulk een hoef verstaan, van welken de zool, in plaats van uitgehold en naar boven toe gewelfd, vlak is en bijna gelijk met den hoornwand ligt. Bij den volhoef is de zool nog meer doorgezakt, steekt boven den hoornwand uit, en is in plaats van hol, bol en gewelfd.

(Pl. II 43) beide hoeven zijn doorgaans zeer groot en hebben vooral aan de zoolvlakte eenen grooten omvang; de hoornwand is, vooral aan de drachten, laag en dun en staat naar buiten gericht; terwijl de straal doorgaans zeer groot en vleezig en de zool dun en zwak is. Deze gebrekkige hoeven komen het meest bij groote, grove én plumpe paarden uit lage en moerassige streken voor; ook ontstaan zij ten gevolge van verschillende hoefontstekingen, waarbij dan gewoonlijk ringen en verhevenheden op den hoornwand gevormd worden, waardoor de hoef met den naam van ring- of knolhoef bestempeld wordt.

Behandeling. Eene grondige genezing van deze misvorming des hoefs is niet te verwachten, daar zich de eenmaal ontwikkelde vorm niet weder laat veranderen; intusschen is nog dikwijls zooveel te bewerken, dat het paard bij een goed beslag nog meer of minder voor den arbeid geschikt blijft. Bij vlakke hoeven wordt een breed en hol gericht ijzer ondergelegd, zoodat het niet met de zool in aanraking komt, maar alleen op den rand des hoornwands drukt, iets waarop bij elk beslag moet gelet worden, terwijl men, als de zool zeer dun en gevoelig is, een stuk zoollleder onder het ijzer brengt.

Bij volhoeven moet het ijzer nog breeder en ketelvormig gesmeed worden, zoodat de zool, bijna geheel door het ijzer bedekt, niet op den grond kan raken. Heeft dit laatste plaats, dan wordt de zool beleedigd en gedrukt, hetgeen onvermijdelijk de vorming van steengallen en kreupel-gaan moet ten gevolge hebben.

Overigens moeten dergelijke misvormde hoeven zeer droog gehouden worden, terwijl paarden met zulke gebrekkige hoeven slechts voor stap-pend werk, en zulks alleen op een weken en zachten grond, geschikt zijn.

Aanhangsel.

HET ADERLATEN.

Over het algemeen wordt er van het aderlaten een groot misbruik gemaakt, vooral door leeken, smeden en kwakzalvers. Lijdt een paard bijv. aan de eene of andere inwendige ziekte, dan wordt gewoonlijk, of de ziekte al of niet herkend is, eene aderlating gedaan. Daardoor ontstaan maar al te dikwijls nadeelige gevolgen, bijv. als het paard aan droes, influenza, worm, enz. lijdt. Derhalve moet men met de bloedontlastingen zeer omzichtig zijn. Men aderlaat de dieren met verschillende werktuigen en op verschillende plaatsen des lichaams; doorgaans gebruikt men eene vlijm, waarmede men gewoonlijk aan de halsader de lating doet.

De aderlating aan den hals heeft met of zonder een band plaats. Hoewel de eerste wijze eenvoudiger is en om verschillende redenen verkieslijk, is evenwel voor den leek de laatste wijze aan te raden.

Tot dat einde doet men, zoo dicht mogelijk bij de borst, een tamelijk dik touw of koord om den hals en haalt dit door middel van een knoop of lis vrij sterk aan. Door dezen band wordt de terugvloeiing van het bloed in de halsader verhinderd, waardoor het zich ophoopt en de ader doet zwellen, die dan aan beide zijden van den hals, in de sleuf tusschen de keel en den hals, de zoogenaamde adersleuf, als dikke ronde strengen te zien, of althans zeer duidelijk en bepaald te voelen is. Vervolgens zet men de punt der vlijm, ongeveer, een span van het hoofd verwijderd, in eene overlansche richting, op de gezwollen ader, en slaat door middel van een geschikten klopper en met eene vaste hand zoo sterk op de vlijm, dat deze in de ader dringt en er onmiddellijk een dikke straal

bloed te voorschijn komt. Heeft men op deze wijze de vereischte hoeveelheid bloed ontlast, welke gewoonlijk van 3—6 Ned. pd. bedraagt, dan neemt men den laatband weg, en steekt eene speld door de randen der laatwond, waar men vervolgens, achter de speld heen, eenige paardenharen omwindt en vastmaakt. In plaats van de vlijm kan men zich ook van een snepper bedienen, waarbij men op dezelfde wijze te werk gaat, met uitzondering dat het slaan met den zoogenaamden klopper wegvalt, dewijl de vlijm door de veer in de ader gedrongen wordt. Men kan, hetgeen volkomen gelijk staat, zoowel aan 'de rechter- als aan de linkerzijde van den hals aderlaten; doch men verkiest gemakshalve gewoonlijk de linkerzijde.

Behalve aan den hals, zijn er nog verschillende plaatsen waar men bloedontlastingen kan bewerkstelligen, bijv. aan het gehemelte het zoogenaamde kernsteken. Dit is evenwel eene verouderde, nuttelooze en zelfs dwaze kunstbewerking, welke nog alleen door kwakzalvers en onkundigen wordt uitgeoefend. Vervolgens werd in vroegere tijden, inzonderheid bij oog-ontstekingen, dikwijls de slaap-slagader geopend, welke kunstverrichting, en te recht, in onbruik geraakt is. Wijders kan men ook uit de ter zijde van de borst gelegene ader, de zoogenaamde spoorader, een bloedontlasting doen, welke wijze van aderlaten evenwel ook in verdiende vergetelheid is geraakt, daar het doen eener aderlating uit de halsader veel gemakkelijker is, en volkomen en beter aan het doel beantwoordt. Eindelijk nog bewerkstelligt men somtijds een bloedontlasting uit de kootaderen, en wel, in sommige gevallen van hoefontsteking, met groot nut. De aanmerkelijke dikte van de hier aanwezige huid, de nabijheid van slagaderen, beenderen en zenuwen, maakt deze wijze van aderlaten eenigszins moeielijk, zoodat zij gewoonlijk alleen door een deskundige kan worden verricht. De aderlating aan den hals blijft derhalve altijd en in elk geval voor den leek aangeraden, te meer dewijl daardoor bijna altijd hetzelfde doel als bij aderlatingen op andere plaatsen bereikt wordt.

HET ZETTEN VAN FONTANELLEN.

Fontanellen of kunstmatige zweren wendt men tot zeer verschillende

doeleinden aan, bijv. als afleiding bij ontstekingen en vele andere inwendige ziekten, bij kreupelheden van verschillenden aard, enz. Om een fontanel te zetten, ga men op de volgende wijze te werk. Op de plaats waar de fontanel gezet moet worden, licht men de huid in den vorm eener kleine plooi op, en maakt er met een scherp mes eene $1\frac{1}{2}$ duim lange loodrechte insnijding in; vervolgens brengt men den duim in de gemaakte opening, en tracht de omringende huid ter grootte van een rijksdaalder van de spieren los te maken. Hierop neemt men een stuk dik leder, iets grooter dan een gulden, snijdt in het midden eene kleine opening, omwindt het leder met werk, en brengt het, nadat men het met groene zeep of terpentijn-olie bevochtigd heeft, door de opening onder de huid.

Heeft men geen leder bij de hand, dan doet een stuk vilt, zelfkant of de eene of andere wollen stof denzelfden dienst. Ongeveer 12—14 uren na de aanwending der fontanel ontstaat gewoonlijk eene aanmerkelijke zwelling, welke evenwel niet zoo groot wordt, dat zij bezorgdheid kan verwekken; terwijl zich 2—3 dagen daarna etter in de wond vertoont, die uit de opening afvloeit. Zoodra deze ettervorming intreedt, verdwijnt de zwelling langzamerhand zonder verdere hulp, zoodat men verder niets te doen heeft, dan den afvloeienden etter eens daags met lauw water af te wasschen, opdat de stof niet te sterk op den omtrek der huid inwerke en daardoor de haren uitvallen. De fontanel blijft zoolang zitten als men noodig oordeelt, waarvoor in het algemeen geen bepaalde tijdruimte kan gesteld worden.

Gemeenlijk laat men ze van 14—28 dagen zitten, waarop men ze wegneemt en de wond eenmaal daags uitdrukt. De genezing volgt dan binnen korten tijd van zelf. Doorgaans zet men een fontanel voor of ook wel onder de borst, doch zelden op andere plaatsen, die daartoe dan ook bijna nooit geschikt zijn.

HET ZETTEN VAN ETTERDRACHTEN (HAARVLECHT).

De haarvlecht of etterdracht, wordt tot hetzelfde doeleinde aangewend, als de fontanel, en de werking van beiden is ook nagenoeg dezelfde. Men wendt de haarvlecht op de volgende wijze aan; op de plaats waar men ze zetten wil, maakt men, evenals bij de fontanel, eene opening

in de huid, en eene tweede opening zoover van de eerste verwijderd als de dracht lang moet zijn, en gewoonlijk loodrecht onder de eerste opening. Hierop trekt men door het oog van eene drachtnaald eene 1—1½ duim breede en 1—2 voet lange zelfkant, band of haarvlecht, steekt de punt der naald in de bovenste opening en brengt de naald, onder de huid door, door de tweede of onderste opening weder naar buiten, waarop dan, de door de naald gestoken dracht insgelijks onder de huid doorgetrokken wordt.

Daarna bindt men de twee einden der dracht samen, of men bindt, hetgeen wel zoo goed is, aan beide einden der dracht een houten staafje of pennetje, ongeveer ter lengte en dikte van een vinger. Voordat de etterdracht wordt doorgetrokken, moet men, om ze eene betere werking voort te doen brengen, vooraf die goed met groene zeep, terpentijn-olie, of spaanschevliegzaam besmeren.

Hierop volgt eene zwelling, welke wel niet zoo groot, doch niet minder werkzaam is, dan bij de fontanel, terwijl na verloop van 3—4 dagen eene ruime etterafscheiding plaats heeft. Verder valt hierbij niets te doen, dan de etter eens daags met lauw water af te wasschen, en de dracht onder de huid eens heen en weer te trekken.

Wil er geen genoegzame etterafscheiding ontstaan, dan wordt de dracht na eenige dagen weder met terpentijn-olie of spaanschevliegzaam besmeerd. Gemeenlijk blijft de etterdracht 2—4 weken zitten; moet ze verwijderd worden, dan wordt het band of de vlecht doorgesneden en uitgetrokken, terwijl men in de richting derzelve den onder de huid nog aanwezigen etter uitdrukt, waarop na korten tijd de genezing van zelf volgt met achterlating van een nauwelijks zichtbaar litteken.

HET BRANDEN.

Het gloeiend ijzer wordt in zeer veel gevallen aangewend, bijv. bij spat, overhoef, schuivelbeen, kwaadaardige fistels, enz.

Nadat het te branden paard gekluisterd of op den grond geworpen is, wordt het ijzer gloeiend verhit, en daarmede over de te branden plaatsen gestreken met eene licht drukkende hand, of, zoo men punten wil branden, drukt men het ijzer zachtens op de huid. Het eerst worden hierbij

de haren verzengd; daarna werkt het ijzer op de huid, waarbij het regel is het ijzer dikwijls, maar zachtkens, op de huid te drukken en niet in eens met een al te heet ijzer te sterk te branden. Als men dit laatste niet in acht neemt, laat zich de werking niet nauwkeurig bepalen, en kunnen, in dat opzicht, de onder de huid gelegene deelen vernietigd worden.

In het algemeen geldt de regel, het gloeiend ijzer zoo dikwijls op de gebrande plaatsen te houden, dat zij lichtgeel van kleur worden, en er eene dunne waterachtige uitzweling op te voorschijn komt. Bij fistels, wratten en wonden, waar het op vernietiging der ziekelijke deelen aan komt, brandt men zoo sterk als noodig schijnt en geoordeeld wordt, en wel met een tot de witte gloeihitte verwarmd ijzer. Na het branden op eene gezonde en onbeschadigde huid kan men een weinig olie of ander vet op de gebrande plaatsen aanwenden.

HET AANWENDEN VAN KLISTEREN.

Bij zeer vele ziekten zijn de klistereen een zeer weldadig hulpmiddel, vooral bij hardnekkige verstoppingen, bij buikpijn en darmontsteking, bij long-, lever- en hersen-ontsteking. Door het klisteer wordt de mestontlasting bespoedigd en gemakkelijker gemaakt. De bijzondere samenstelling der vloeistof, welke men voor het klisteer gebruikt, is niet van zoo groot gewicht als men gewoonlijk meent.

In vele gevallen is een eetlepel zout, in een kan lauw water opgelost, een goed mengsel, hetwelk men door bijvoeging van wat groene zeep en olie nog verbeteren kan. Bij zeer hardnekkige verstoppingen neemt men ook wel een afkooksel van tabak. Van de vooraf eenigszins verwarmde en goed gemengde vloeistof spuit men het paard, naar omstandigheden om de $\frac{1}{2}$ —2 uur 1—2 spuiten vol in den aarsdarm. Gaat het klisteer onmiddellijk en zonder eenige werking teweeg te brengen weder af, dan moet men het nogmaals herhalen.

Volgens Dr. Wagenfeld zijn in den laatsten tijd, vooral als het paard aan koliek lijdt, de klistereen van eenvoudig koud water zeer in gebruik gekomen. Van zoodanige klistereen kan men zich natuurlijk altijd bedienen.

HET INGEVEN VAN GENEESMIDDELEN.

Men kan het paard de geneesmiddelen op verschillende wijzen en in verschillende vormen toedienen: zoo strooit men het bijv. als poeder over het voeder, of men mengt het onder nat gemaakte haver- of tarwe-zemelen. Sterk werkende, zeer riekende middelen en dezulke, waarbij het er op aan komt, dat het paard bepaalde hoeveelheden bekomt op bepaalde tijden, geeft men in pillen en in likkingen of in dranken. De pillen maakt men langwerpig rond, ongeveer een maal zoo groot als een kippenei, en geeft ze op de volgende wijze in. Men plaatst zich recht voor het paard, vat met de linkerhand de tong, die men tevens wat zijdelings uit den mond trekt, en brengt vervolgens met den blooten arm, of met behulp van een stokje, de pil door den geopenden mond, achter op de tong. Tot het ingeven van pillen behoort eenige oefening, want anders gebeurt het somwijlen, dat zij in de keel blijven zitten en de gevaarlijkste toevallen teweegbrengen.

Om de pillen gemakkelijker in den slokdarm te doen glijden, kan men ze met groene zeep of met de eene of andere vette zelfstandigheid besmeren. Onder alle vormen van geneesmiddelen, zijn dranken die, welke het moeielijkst aan het paard zijn in te geven. Hiertoe doet men het paard een trens aan en trekt de teugels over den bovensten boom der ruif of over het een of ander verheven voorwerp in den stal, waardoor het paard het hoofd hoog moet ophouden; of wel, men legt achter de snij-tanden, over de bovenkaak en den rug van den neus, een van eene lis voorzien touw of koord aan, hetwelk men insgelijks over een verheven voorwerp in of buiten den stal trekt. Heeft men op deze wijze het hoofd des paards goed bevestigd en hoog genoeg opgehaald, dan giet men den drank met eene flesch ter zijde in den mond van het paard. Hierbij kunnen echter somtijds noodlottige toevallen plaats hebben, hetzij doordien het paard den hals van de flesch afbijt en door de scherven verwond wordt (waarom men zich ook wel van eene tinnen of blikken flesch bedient) hetzij doordien het paard zich verslikt en een gedeelte der vloeistof in de luchtpijp komt (gewoonlijk genoemd, de verkeerde keel) waardoor niet zelden zeer gevaarlijke toevallen, als long-ontsteking enz. ontstaan.

Om dit te vermijden moet men bij het ingeven van dranken hoogst voorzichtig zijn; men giete slechts kleine gedeelten in den mond, en geve het paard den tijd om eerst het eene in te slikken, eer men weder eene andere hoeveelheid ingiet, terwijl men zorgen moet, dat de hals der flesch niet tusschen de kiezen geraakt, maar steeds op den tandeloozen rand der achterkaak gehouden wordt.

Begint het paard te hoesten, dan late men het hoofd aanstonds los en laat het naar beneden zakken. Daar dranken in de meeste gevallen gemist en door andere vormen van geneesmiddelen kunnen vervangen worden, is het raadzaam er slechts in enkele gevallen gebruik van te maken, hoofdzakelijk alleen bij buikpijn of bij andere aandoeningen van maag en darmkanaal.

De beste, gemakkelijkste en doelmatigste vorm is de likking, weshalve hare aanwending bijna in alle gevallen is aan te raden. De likking moet de dikte (consistentie) van boter of stroop hebben. Om ze in te geven bedient men zich van een houten spatel, welks eene einde in een steel uitloopt, en het andere spatelvormig verbreed is. Op het breede einde des spatels nu, legt men wat van de likking, ongeveer de hoeveelheid ter grootte van een kippenei en strijkt die achter op de tong, waarbij men te gelijker tijd de tong met de linkerhand wat naar voren uit den mond trekt en telkens weder loslaat.

In plaats van met een spatel, kan men de likking, ook alleen met de hand op de tong strijken.

HET HERKENNEN VAN DEN OUDERDOM DES PAARDS AAN DE TANDEN.

Het eenige en tevens vrij zekere kenmerk waarnaar men den ouderdom des paards, zelfs vóór de bijzondere jaren, kan bepalen, vindt men in de gesteldheid, gedaante en vorm der tanden en wel bepaaldelijk van de zich voor in den mond bevindende snij- en haaktanden.

Alle andere kenteekens zijn bedrieglijk en ontoereikend, bijv. om den ouderdom des paards te kunnen opmaken uit de plooiën in de mondhoeven, enz.

Tot aan het derde jaar is de ouderdom des paards, behalve aan de

tanden, vrij zeker aan het uiterlijk voorkomen en aan de grootte van het dier te kennen. Bij het eenjarige paard (veulen) zijn de grootte, het kroeze en wollige haar, de korte en gekroesde manen, en de met dezelfde haren bezette staart, die nauwelijks tot aan de hielen reikt, een bijna zeker ken-teeken van den ouderdom. In het tweede levensjaar is het paard aanmerkelijk grooter, het haar wordt glanzend, de maan- en staartharen zijn langer en gladder, terwijl de laatsten reeds ver over de hielen heenhangen.

Met het begin van het derde jaar richt men zich, bij de beoordeeling van den ouderdom des paards, naar de gesteldheid en den vorm der tanden.

Gewoonlijk heeft het veulen bij de geboorte geen tanden; eerst na 8—14 dagen breken twee snijtanden in het midden van de boven- en onderkaak door, welke de binnenste of grasbijters genoemd worden; na 3 weken komt er aan weerszijden van de vorigen weder een tand te voorschijn, welke middeltanden heeten, terwijl na 4—5 maanden rechts en links van de laatstgenoemde nog twee tanden te voorschijn komen, welke hoektanden genoemd worden. Deze tanden, van welke er zich 6 in de boven- en 6 in de onderkaak bevinden, worden melk- of veulentanden genoemd, dewijl zij slechts in den jeugdigen leeftijd worden aangetroffen, en wellicht ook om hunne melkwitte kleur.

Deze melk- of veulentanden nu, worden op bepaalde tijden en in regelmatige volgorde, door nieuwe tanden vervangen, welke paarden- of wisselsnijtanden genoemd worden. De veulentanden onderscheiden zich van de paardentanden vooral daardoor, dat zij witter, veel kleiner, beitelvormig, minder gekromd, breed en dik zijn en een duidelijken hals bezitten.

Is het paard $2\frac{1}{2}$ jaar oud, dan vallen de beide binnenste tanden of grasbijters, in de voor- en achterkaak uit en worden door twee nieuwe (paardentanden) vervangen, welke met de volle 3 jaar geheel zijn uitgebot, en dan dezelfde hoogte in de wrijfvlakte hebben, als de nog aanwezige middel- en hoektanden (Pl. IV fig. a, a; fig. I b. a.). Bedraagt de ouderdom $3\frac{1}{2}$ jaar, dan vallen ook de beide middeltanden uit en worden door twee paardentanden vervangen, welke met de volle vier jaren op gelijke hoogte met de overige tanden zijn. (Pl. IV. fig. 2 a, a, a, fig. 2 b, b, a, a.). Ook beginnen nu, bij den Hengst en den Ruin, de haaktanden uit te komen (fig. 2 a c; fig. 2 b c.)

Met het 5e jaar worden nu ook de melkhoektanden door twee paar-dentanden vervangen, welke met de volle 5 jaren evenwel nog weinig in wrijving geweest zijn. De haaktanden komen nu al meer en meer te voorschijn.

Na het 5e jaar beginnen de geelachtig zwart gekleurde verdiepingen, welke zich in het midden der wrijfvlakte der tanden bevinden, en de kroonholte, of zoo als oudtijds de keen der boon of het merk genoemd, te verdwijnen, dewijl zij door het aanhoudend gebruik en wrijving der tanden afslijten, en wel in dezelfde volgorde, als de tanden zijn te voorschijn gekomen.

Is het paard 6 jaar oud, dan zijn de kroonholten der binnenste tanden of grasbijters geheel verdwenen, en nog alleen aan de middel- en hoektanden waar te nemen. (Pl. IV fig. 4 a.) De haaktanden zijn langer en spitzer en hebben scherpe randen. (Pl. IV fig. 4 c.)

Met 7 jaren zijn de kroonholten der beide binnen- en middeltanden niet meer aanwezig en nog slechts aan de hoektanden waar te nemen. (Pl. IV fig. 5 a, a.)

Bij een 8 jarig paard, zijn ook de kroonholten der hoektanden bijna geheel afgesleten (Pl. IV 6 a), terwijl de haaktanden zeer lang en meer stomp en afgerond zijn.

Na het 8e jaar is het bepalen van den ouderdom des paards minder juist en onzeker, doch bieden alsdan de kroonholten aan de snijtanden der bovenkaak nog vrij zekere kenteekenen aan.

Met het 9e jaar namelijk verdwijnen de kroonholten aan de binnen-, met het 10e jaar aan de middel- en met het 11e jaar aan de hoektanden.

Na het 11e jaar is de bepaling van den ouderdom nog onzekerder, hoewel uit de gedaante en richting der snijtanden alsdan nog eenigszins de ouderdom des paard is op te maken.

De voornaamste veranderingen, welke de tanden na het 8e jaar ondergaan, zijn de volgende: De tanden worden langer doordien zij verder uit de tandkassen te voorschijn komen; zij worden van jaar tot jaar smaller en verkrijgen aan hunne kroon- of wrijfvlakte eene driehoekige gedaante, en deze laatste vorm is een wezenlijk kenmerk van een hoogen ouderdom, dewijl de tanden des te breder zijn, hoe jonger het paard is, en des te smaller en driehoekig, hoe ouder het paard is.

Fig. 7 stelt van een zesjarig paard; Fig. 8 van een twaalfjarig; Fig. 9 van een negentienjarig en Fig. 10 van een vier en twintigjarig paard de wrijfvlakte voor van de binnen-snijtanden; bij laatstgenoemden is de breedte zeer af-, de dikte daarentegen aanzienlijk toegenomen. Eindelijk verkrijgen de tanden van zeer oude paarden eene steeds meer en meer met de kaak gelijklopende richting; verder worden zij hoe langer hoe geler en worden de haaktanden steeds stomper en ronder van gedaante. Bij zeer oude paarden vallen somtijds enkele tanden uit, doch dit is meer met de kiezen dan met de snijtanden het geval.

Ofschoon volgens de opgegevene regels de ouderdom des paards gemeenlijk vrij zeker is op te maken uit de tanden, zoo komen daarbij toch dikwijls afwijkingen voor, die tot meer of minder groote dwalingen aanleiding kunnen geven. Bij paarden die aanhoudend in de weide loopen bijv. verdwijnen de kroonholten veel vroeger, dan bij paarden die op stal gehouden worden: bij welke laatsten deze kroonholten dikwijls tot in het elfde en twaalfde jaar aanwezig blijven. Een zeer hooge ouderdom doet zich gewoonlijk kennen door witte haren op de oogbogen, op het voorhoofd, en op den rug van den neus, door diepe oogkuilen, door het verdwijnen van het vet, inzonderheid aan den hals, en door een moeielijk te beschrijven voorkomen van een hoogen ouderdom.

Somtijds worden op eene bedrieglijke en kunstmatige wijze, bij oude paarden nieuwe kroonholten in de hoektanden gemaakt en de tanden afgevijld, ten einde het paard jonger te doen schijnen en het een 7 jarig voorkomen te geven. Door deze handelwijze, die bij sommige paardenkoopepers in gebruik is, zal zich echter een deskundige niet laten misleiden.

KORT ONDERRICHT OVER HET HOEFBESLAG DES PAARDS.

Een goed en doelmatig hoefbeslag is van zoo groot belang, dat het hier ter plaatse niet ongepast is, het voornaamste daarvan kort en zakelijk mede te deelen.

Een zeer groot aantal paarden worden door een slecht en gebrekkig hoefbeslag, voor langen of korten tijd, dikwijls voor altijd, onbruikbaar gemaakt, hetgeen vooral op het platteland en in kleine steden het geval

is, dewijl het daar den hoefsmiden gewoonlijk aan alle kennis der vereischten van een goed hoefbeslag ontbreekt.

DE NOODZAKELIJKHEID EN HET DOEL VAN HET HOEFBESLAG.

Hoewel de natuur de uiteinden der beenen van het paard, dat wil zeggen zijne voeten, van eene toereikende en ongevoelige hoornmassa voorzien heeft om de daardoor ingesloten en gevoelige deelen tegen beleedigen en andere uitwendige schadelijke inwerkingen te beschutten, zoo is deze beschutting echter slechts voldoende alleen voor het in den natuurstaat levende en aan zijne eigene vrije willekeur overgelaten paard, doch niet voor het getemde, aan de heerschappij der menschen onderworpen paard, dewijl het niet alleen de zwaarte van zijn eigen lichaam maar ook die moet voortslepen, welke men hem oplegt, en daarenboven ook dikwijls gedwongen wordt zich aanhoudend en snel op kunstmatige wegen en op een harden en steenachtigen grond te bewegen. Wanneer men derhalve ziet, dat in de steppelanden onbeslagen paarden somtijds wel honderd mijlen ver van de weide verwijderd loopen, zonder dat hunne hoeven daardoor eenig nadeel ondervinden, zoo ziet men daarentegen dat onbeslagen rij- en trekpaarden, vooral op harde gronden en straatwegen nauwelijks een enkelen dag, ja zelfs niet eens eenige uren gaan kunnen, of de hoof brokkelt af en slijt zoodanig dat daardoor ontsteking, pijn en kreupelheid ontstaan. Bij het in den vrijen natuurstaat levende paard daarentegen slijt slechts zooveel hoornzelfstandigheid af, als door de natuur bestendig weder wordt voortgebracht, zoodat de hoof hier steeds zijne regelmatige gedaante en gesteldheid behoudt; en wijselijk heeft de natuur gezorgd, dat elk paard van zulke hoeven voorzien is, die aan de gesteldheid van zijne verblijfplaats beantwoorden; zoo heeft het op bergen of op een harden en steenachtigen grond levende paard, zeer harde en vaste hoeven; het paard uit vochtige, lage en grasrijke streken daarentegen heeft groote en weeke hoeven, enz. Bij paarden die voor den arbeid gebruikt worden, is echter, zooals reeds boven werd aangemerkt, de afslijting der hoeven grooter dan de aangroei, ten gevolge waarvan kreupelheid ontstaat, die daarenboven nog eerder wordt voortgebracht, daar de hoof van tamme

paarden meer of minder van zijne natuurlijke gesteldheid verloren heeft, zoodat die te hard en te brokkelig, dikwijls echter ook te week en te broos wordt, en zelfs de natuurlijke omvang meer of minder verloren gaat. Het is derhalve noodzakelijk, de hoeven, inzonderheid als het paard op een harden en steenachtigen grond loopen moet, voor al te groote afslijting te bewaren, hetgeen geschiedt door de onderste vlakke van den hoof met een ijzer te bedekken, hetwelk hoefbeslag genoemd wordt.

HET BEWERKEN EN GESCHIKT MAKEN VAN DEN HOEF VOOR HET BESLAG.

Het is in de eerste plaats een belangrijke en nuttige maatregel, de hoeven, die in meerdere of mindere mate van hunne natuurlijke vochtigheid beroofd zijn, gedurig te bevochtigen, ten einde zodoende niet alleen hunnen wasdom te bevorderen, maar ook hunne te groote uitdroging te voorkomen. Een te droog gehouden hoof, inzonderheid als zij reeds van nature schraal en klein is, geeft niet zelden tot langdurige en ongeneeslijke kreupelheden aanleiding. Het meest behoeven de voorhoeven eene kunstmatige bevochtiging; minder is dit met de achterhoeven het geval, daar deze door den mest en de pis reeds gedurig bevochtigd worden. De bevochtiging der voorhoeven kan op verschillende wijzen worden werkstelligd. Zeer doelmatig is het bijv. als dat gedeelte van den grond waar het paard met de voorbeenen staat, geheel onbevloerd of onbepleisterd blijft, maar daarentegen met leem of aarde bestrooid, en van tijd tot tijd met water bevochtigd wordt; of men plaatst het paard van tijd tot tijd op wat vochtigen mest, of dagelijks eenige uren lang tot over de hoeven in koud water, of wel, men plaatst de hoeven in koemest, in leem, in werk of in zemelen, welke zelfstandigheden men, vooral de laatste, door middel van een zak om den hoof bevestigt, en die gedurig met water nat maakt. Eindelijk kan men ook onder den hoof, op de zool, vochtige koemest strijken. Deze kunstmatige bevochtigingen, ten dienste van het beslag, zijn vooral bij aanhoudend droog weder op harde en droge wegen, inzonderheid in de steden zeer doelmatig. Bij platte, weeke en groote hoeven, en vooral bij paarden die in lage landen en op vochtige en zachte wegen loopen, is de bevochtiging overbodig, en in enkele gevallen zelfs nadeelig.

Andere en zeer dikwijls gebruikte middelen om den hoof weker en zachter te maken, zijn de verschillende vetten en de zoogenaamde hoofzalven. Het is echter nog niet uitgemaakt, of zij den groei, de zachtheid en weekheid van den hoof werkelijk bevorderen; zij schijnen den hoof integendeel brokkelig en droog te maken, en zelfs in zooverre nadeelig te werken, dat zij de natuurlijke uitwaseming van de hoornzelfstandigheid beletten en het intrekken en opzuigen van vochtigheid in dezelve tegen gaan. Men doet derhalve wel (volgens Dr. Wagenfeld) alle vetten en zalven geheel achterwege te laten.

Om den hoof van een ijzer te voorzien, is het noodig, hem vooraf den vereischen vorm en gesteldheid te geven. In de eerste plaats is het zaak van de ondervlakte van den hoof, dat is de zool (Pl. VII fig. 6. a. a. b) zooveel hoorn met het veegmes weg te nemen, als zich los, brokkelig en als afgestorven voordoet, zoodat de zool als eene vaste, gladde en gezonde hoornzelfstandigheid te voorschijn komt. Het is een even verkeerd als veelvuldig gebrek der smeden, dat zij de zool veel te sterk uitwerken en verdunnen, en zodoende de door den hoof ingesloten deelen, niet alleen aan uitwendige beleedigingen blootstellen, maar ook aanleiding geven, dat het hoefijzer eene nadeelige drukking op de zool uitoefent, vooral dan, als ook de hoefwanden te veel zijn afgesneden. Men lette er dus op dat de smid ophoudt, zoodra zich het eerste gezonde en vaste hoorn vertoont en geve niet aan het oude voorwendsel van den smid toe, dat door het sterk uitsteken der zool, het ontstaan van steengallen voorkomen wordt. Na de zool, of gelijktijdig met deze, moet ook de hoornwand op eene doelmatige wijze afgesneden en verkort worden; doch niet verder dan tot aan de vaste verbinding van den hoornwand met de hoornzool in de zoogenaamde witte lijn (Pl. VII fig. 7 e. e. e.). Gemeenlijk laat men den hoornwand 1—2 lijnen boven de hoornzool uitsteken. Het te sterk afsnijden van den hoornwand heeft het nadeel, dat de gevoelige deelen in den hoof niet voldoende beschut worden. Wijders kunnen de ijzers niet goed en vast ondergelegd worden zonder de zool te drukken, of vernageling en het ontstaan van steengallen ten gevolge te hebben. Evenzoo nadeelig als het te diepe uitsteken der zool, is het te sterk wegsnijden van de straal; deze wordt daardoor niet alleen meer aan uitwendige beleedigingen blootgesteld, maar krimpt niet zelden in, en vermagert en kwijnt eindelijk geheel

weg. Daar op deze wijze de veerkrachtige uitzetting en verbinding der ballen benadeeld wordt, ontstaat klemhoef en daardoor gewoonlijk vele ongeneeslijke kreupelheden. Derhalve mag van de straal, even als van de zool, niet meer worden afgestoken, dan hetgeen reeds door boosheid en loslating tot afvallen geneigd is, en mag zij nooit zonder noodzaak worden afgesneden, maar moet integendeel zoo sterk en vol mogelijk gehouden worden. Bijna nog nadeeliger dan het sterke uitsnijden van de hoornzool of van de straal is het doorsteken der steunsels in de zoogenaamde steunselhoeken: daardoor wordt een gedeelte des hoefs tot het dragen van het lichaam ongeschikt gemaakt, terwijl alle gebreken, die bij het te sterk uitsnijden van zool en straal ontstaan, nog vergroot worden. Zoodra door het doorsnijden der steunsels de vaste verbinding tusschen de hoornzool, de straal en den hoornwand wordt opgeheven, buigt zich de laatste licht naar buiten of naar binnen, waardoor de meeste voetgebreken kunnen ontstaan. Bijna overal heerscht bij de smeden de verkeerde meening dat door het uit- en doorsnijden der steunsels de hoeven verwijd, en klemhoeven en steengallen voorkomen of genezen kunnen worden; en toch is zulks, inzonderheid bij inwerkende droogte en hooge drachtwanden, juist de voornaamste oorzaak van genoemde gebreken. Het zoozeer in gebruik zijnde afraspen van den hoefwand is insgelijks zeer af te keuren; want daardoor wordt de hoef van zijne opperhuid of glazuur beroofd, zoodat hij bij sterke droogte broos en brokkelig, bij aanhoudende vochtigheid daarentegen te week en te murw wordt; zaak is het echter en doelmatig, den ondersten rand des hoornwands van buiten wat af te raspen, opdat dezelve bij het treden op harde voorwerpen niet afschure. Eindelijk behoort nog tot de schadelijke en voor den hoef verderfelijke gebruiken het te sterke opbranden van het heete hoefijzer op den hoef. Dit geschiedt met het doel om harde hoeven weeker te maken en ze dan beter te kunnen besnijden. Door dit opleggen van het gloeiend ijzer of van gloeiende kolen, wordt de hoef wel is waar zachter en weeker, en daardoor het besnijden van den hoef gemakkelijker gemaakt, doch na het koud worden wordt de hoef nog harder dan te voren, aangezien de hitte veel olieachtige en waterige deelen van den hoef verloren doet gaan, waardoor zijne zachtheid en veerkracht benadeeld wordt.

DE HOEFIJZERS.

De hoefijzers moeten aan het doel beantwoorden waartoe zij moeten dienen, namelijk den hoef voor belediging en afslijting te beschutten en hem den noodigen vasten stand op den grond te verschaffen, waarbij natuurlijk op het dienstgebruik van het paard gelet moet worden.

De grootte, lengte en breedte van het ijzer moeten nauwkeurig naar den hoef zijn ingericht, behalve dat het hoefijzer met de kalkoeneinden nog 4—5 Ned. strepen buiten den hoef uitsteekt. De zwaarte van een hoefijzer moet gemiddeld $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ ons bedragen; bij zware trekpaarden moet het natuurlijk $\frac{1}{2}$ —1 ons zwaarder, bij lichte en rijpaarden eenige looden lichter zijn. De breedte moet aan den toon ongeveer 2 duimen en de dikte 5—6 strepen bedragen. Zoowel breedte als dikte moeten, naar de kalkoeneinden toe, langzamerhand $\frac{1}{3}$ afnemen; het einde van beide armen is scherphoekig omgebogen, waardoor de kalkoenen ontstaan (Pl. VII fig. 1—3 c. c.) welke 3—4 lijnen hoog moeten zijn.

Beide vlakten van het hoefijzer, zoowel de bovenste als de onderste, moeten geheel effen en glad zijn, en aan den toon eene matige opbuiging (opzet) hebben. Bij paarden, die alleen voor stappend en zwaar trekwerk bestemd zijn, is een 3^e kalkoen aan den toon, een zoogenaamde stoot, noodzakelijk. Deze stoot moet dezelfde hoogte der kalkoenen hebben, doch veel breeder en sterker zijn. In een hoefijzer worden gewoonlijk 6—8 nagelgaten gevonden, die op gelijken afstand van elkander en niet te dicht bij den toon of te ver naar achteren moeten ingeslagen (gestampt) zijn. Wijders moeten zij zoo ver van den buitensten rand van het ijzer, verwijderd blijven, dat hunne openingen juist op de witte lijn uitkomen. Aan veel hoefijzers maakt men van voren aan den toon eene zoogenaamde lip, welke 4—6 lijnen hoog, even zoo breed, doch slechts dun, glad en effen zijn moet. De nagelgaten zijn òf vierkant wigvormig verdiept òf zij bevinden zich in eene sleuf of groeve (Pl. VII fig. 1—4).

**DE VOORDEELN VAN EEN GOED EN DOELMATIG,
EN DE NADEELN VAN EEN GEBREKKIG
HOEFBESLAG.**

De grootte, lengte en breedte van het hoefijzer moeten met de grenzen

des hoofwands gelijklopend zijn, dewijl deze bijna geheel alleen den last en zwaarte des lichaams alsmede den tegendruk van het ijzer en den bodem te dragen heeft. Te breede en te lange ijzers hebben het nadeel dat zij licht loslaten en afgerukt of afgetrapt worden, dat zij den gang van het paard minder zeker maken en den hoof onnoodig bezwaren. Te nauwe en te korte hoefijzers hebben daarentegen weder het gebrek, dat zij den hoof niet genoegzaam voor afbrokkeling, afslijting en uitwendige beledigingen beschutten; ook geven zij door licht plaats hebbende drukking op de zool niet zelden tot kreupelheid aanleiding. Gewoonlijk worden bij te kleine ijzers de overstekende wanden afgesneden of afgeraspt, waardoor de hoof niet alleen geheel bedorven, maar ook het ijzer slecht bevestigd wordt, en er licht vernageling plaats heeft. De zwaarte der hoefijzers moet zoodanig zijn, dat zij niet door te vroegtijdige verslijting te dikwijls vernieuwd moeten worden, doch dat zij evenmin door hun te groot gewicht te zwaar voor den hoof en daardoor voor de beweging van het paard hinderlijk zijn. Niet zelden worden de ijzers dubbel zoo zwaar gemaakt als zij moeten zijn; daardoor wordt de gang van het paard niet alleen bezwaard en belemmerd, maar de zware ijzers vallen ook licht af, dewijl de hoefnagels niet sterk genoeg zijn, om het ijzer zoolang te bevestigen totdat het is afgesleten. Te lichte ijzers hebben daarentegen weder het gebrek, dat zij, inzonderheid bij een sterk gebruik van het paard, te spoedig verslijten, en daardoor eene te gedurige vernieuwing van het beslag behoeven, waardoor niet alleen noodeloos kosten veroorzaakt maar de hoof ook, door het gedurig inslaan van nagels, doorboord en daardoor brokkelig gemaakt wordt.

De bovenste en onderste vlakke der hoefijzers moet, zooals gezegd is, glad en effen gesmeed worden: inzonderheid de bovenste vlakke, opdat de onderste gladde rand des hoornwands overal gelijkmatig en even sterk op het ijzer drukke. Het is eene zeer slechte gewoonte van veel smeden, dat zij de ijzers aan de kalkoeneinden naar beneden (van den hoof af) buigen, onder voorwendsel om daardoor de drachten voor drukking te beschutten. Zulke ijzers liggen evenwel nooit zeer vast en geven slechts tot scheuren en afbrokkelen van den hoofwand aanleiding. Evenzoo slecht en nadeelig is een te hol gericht ijzer, dewijl hier de geheele lichaamszwaarte op den buitensten rand des hoornwands draagt. Het nadeeligst is

het evenwel, als het ijzer te vlak of zelfs bol gesmeed is, zoodat het op de hoornzool komt te liggen, want daardoor wordt de zool gedrukt, en hoefontsteking, verettering en steengallen voortgebracht. Nooit mag het hoefijzer de zool raken, daar de hoornwand alleen tot het dragen van het lichaam bestemd is.

De kalkoenen geven aan het ijzer het voordeel, dat zij aan den gang van het paard, op een gladden en bergachtigen grond, meer steun en vastheid geven, en daardoor het uitglijden verhinderen. Hetzelfde is met de zoogenaamde stoot aan den toon het geval. Daarenboven dienen de kalkoenen nog daarvoor, dat zij het ijzer voor eene te spoedige afslijting bewaren. Doorgaans worden er in een hoefijzer 6—8 nagelgaten vereischt, welk getal voldoende is, om het ijzer gedurende eenen behoorlijken beslagtijd met matig zware nagels te bevestigen; door een te groot aantal nagelgaten wordt de hoef daarentegen te veel doorboord en daardoor brokkelig gemaakt. Evenzoo nadeelig zou het echter zijn, zoo men een kleiner getal nagels, door zwaardere wilde vervangen; bij eene te groote dikte der nagels springen licht stukken uit den hoornwand en wordt aanleiding tot hoornscheuren en vernageling gegeven. De nagelgaten moeten van den buitensten rand van het ijzer zoo ver verwijderd zijn, dat zij juist op de witte lijn uitkomen, waardoor zoowel het doelmatig inslaan van de nagels, alsmede het vastliggen van het ijzer verzekerd wordt. Zijn de nagelgaten daarentegen te ver van den buitenrand der ijzers verwijderd en te dicht bij het midden ingeslagen, dan is het vernagelen bijna onvermijdelijk.

Behalve van het gewone, van vierkante wigvormige nagelgaten voorziene ijzer, bedient men zich ook wel, vooral bij rijpaarden, van het zoogenaamde sleuf- of ritsijzer (Pl. VII fig. 1—4), hetwelk het voordeel heeft, dat de nagelkoppen in de sleuf worden opgenomen en daardoor niet zoo spoedig afslijten. Daar dit ijzer door de sleuf evenwel zeer verzwakt wordt, zoo bedient men er zich alleen van bij lichte- en rijpaarden. Het van wigvormige nagelgaten voorziene ijzer is derhalve, en te recht, het meest in gebruik; er moet echter gezorgd worden, dat de nagelkoppen goed in de nagelgaten passen; is zulks het geval, dan blijft het ijzer zoo lang goed vast onder liggen, tot het grootendeels versleten en dun geworden is en door een nieuw ijzer moet worden vervangen.

Van groot belang voor een goed hoefbeslag zijn eindelijk nog de hoef-

nagels. Zij moeten niet alleen van het beste en taaiste ijzer gesmeed zijn, maar ook den vereischten vorm hebben. De kop van den nagel moet met de gedaante van het nagelgat volkomen overeenkomen. De nagels moeten ongeveer $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ duim lang, 3—4 lijnen breed en 2—3 lijnen dik zijn; zij moeten recht, overal effen en glad en van geen splinters of breuken voorzien zijn. Aan de punt moet de nagel eene schuinsche richting, eene zoogenaamde zwik bezitten, zoodat dezelve aldaar de gedaante eener kleine wig of van een hellend vlak verkrijgt; deze zwik moet nauwkeurig gemaakt en noch te kort noch te lang zijn. Is de zwik te lang, dan komt de nagel of in het geheel niet of te hoog door den hoornwand naar buiten, in welk geval zeer gemakkelijk vernageling plaats heeft; is de zwik daarentegen te kort, dan komt de nagel te vroeg door den hoornwand, waardoor het ijzer niet voldoende bevestigd wordt.

HET OPSLAAN VAN HET IJZER.

Is alles voor het beslaan in gereedheid gebracht, dan moet het ijzer, eer het opgeslagen wordt, vooraf nauwkeurig gericht worden. Te dien einde wordt het ijzer warm, doch niet gloeiend op den hoof gepast om het den vereischten en juisten vorm te kunnen geven.

Onder honderd vooraf vervaardigde ijzers vindt men er nauwelijks een, dat volkomen aan den vorm des hoefs beantwoordt, terwijl het zeer is af te keuren, den hoof naar het gemaakte ijzer te richten. Nooit mag het ijzer gloeiend op de zool gelegd worden, hetwelk bij behoorlijke bekwaamheid en oefening in het beslaan ook gemakkelijk kan vermeden worden. Bij het oppassen, waarbij men vooral op de ligging, lengte en breedte der ijzers moet acht geven, lette men ook op of de nagelgaten de vereischte eigenschappen bezitten, en of de draagrand, waarop het ijzer moet dragen, ook zelf eenige verandering behoeft.

Is alles behoorlijk in orde, dan wordt het ijzer met de nagels aan den hoof bevestigd, waarbij het volgende moet worden in acht genomen. Men geeft het ijzer de bepaalde ligging en laat het door een helper vasthouden; vervolgens slaat men den eersten nagel in het middelste gat aan den buitenkant, na welke voorloopige bevestiging men de ligging van het ijzer beschouwt, en of het ook door het slaan met den hamer uit zijne be-

hoorlijke ligging geweken is. Zijn de verschuivingen van het ijzer slechts gering, dan wordt het, door er aan de eene of andere zijde tegen te slaan, weder in zijne behoorlijke ligging teruggebracht; bij groote of erge verschuiving moeten de ingeslagen nagels weder worden uitgetrokken, en het ijzer opnieuw worden opgeslagen. Daar bij het inslaan van elken nagel het ijzer naar de tegenovergestelde zijde gedrongen wordt, zoo moet hierop, vooral bij het inslaan van den eersten nagel gelet worden; en daar men aan den binnenkant het ijzer om het strijken en aftrappen het minst buiten den hoornrand mag laten uitsteken, zoo is het doelmatig, den binnensten nagel het eerst in te slaan en daarna den buitensten. Elke nagel moet op de witte lijn aangezet en zoo lang vastgehouden worden totdat men van zijne juiste richting verzekerd is, waarbij ook het gevoel en gehoor tot leiddraad moeten dienen. Elke nagel moet slechts met weinige en vaste, doch met voorzichtige slagen ingedreven worden.

De hoogte, waarop de nagels aan den hoornwand moeten uitkomen, hangt eenigszins af van de grootte en sterkte van den hoof; bij kleine en sijne hoeven mag zij $1\frac{1}{2}$ duim, bij groote en sterke hoeven, daarentegen 2 duim bedragen. Over het algemeen kunnen de toonnagels, wegens den dikkeren hoornwand, verder dan de drachtnagels ingeslagen worden. De uit den hoornwand uitstekende punt van den nagel wordt onmiddellijk naar beneden omgebogen, om daardoor zoowel den ophouder van het been alsook het paard voor toevallige belediging te bewaren.

Zijn alle nagels behoorlijk ingeslagen, dan worden zij door de tang vast aangehaald, opdat alle nagelkoppen zoo diep mogelijk in de gaten zinken en door het omnieten even lange nieten ontstaan. Het afknippen en omnieten der nagels geschiedt aan de voorhoeven op een bok of raspebok, aan de achterhoeven gewoonlijk uit de hand. Elke nagel wordt, ongeveer $1\frac{1}{2}$ a 2 strepen van den hoornwand, met eene draaiende beweging van de tang afgeknepen, vervolgens het hoorn onder de niet eenigszins weggeraspt, zonder evenwel eene diepe groeve in den hoornwand te maken of de niet zelve te verzwakken, waarop deze laatste, door eenige vaste hamerslagen op den nagelkop, en door de tang boven en achter de niet te houden, van den hoofwand afgebogen en daarna, door de tang onder tegen den nagelkop te plaatsen, met een paar vaste en trekkende slagen tegen en in den hoornwand gedreven wordt.

Bij een nauwkeurig en sierlijk beslag worden eindelijk alle ongelijkheden der niet en van den hoornwand, vooral langs het hoefijzer, met de rasp weggenomen, zoodat de hoef een goeden vorm en een goed aanzien verkrijgt.

Door dit afraspen mogen echter de nieten niet verzwakt worden en moet men zich daarbij alleen tot den hoornwand, van af de nieten tot aan het ijzer, bepalen.

DE ZIEKTEN VAN HET RUNDVEE.

Inwendige Ziekten.

DE HERSEN-ONTSTEKING.

Bij deze vrij zeldzaam voorkomende ziekte, staan de oogen uitpuilend en zijn het hoofd, de ooren en de hoornen zeer warm. Het dier raast, rukt zich los, en heeft nu en dan stuiptrekkingen in verschillende lichaamsdeelen. Het bewustzijn is verdwenen, het dier loeit gedurig, is zeer onrustig, heeft een wilden blik en lijdt aan verstopping. Als er een aanval van woede voorbij is, treedt er voor eenigen tijd rust in, en alsdan neemt men eene hevige koorts waar. Bij een volkomen verlies van het bewustzijn, eet en drinkt het dier in het geheel niet. De duur der ziekte is zeer kort; gewoonlijk volgt binnen 36—48 uren de dood, zelden volgt er genezing. Bij de lijk-opening neemt men wezenlijk dezelfde verschijnselen waar als bij dezelfde ziekte bij het paard. Men moet zich wach- ten, deze ziekte niet met de hondsdoelheid, waarmede zij eenige overeen- komst heeft, te verwisselen.

Oorzaken. Gewoonlijk worden jonge, goed gevoede en krachtige die- ren aangedaan. Het afbreken der horens en het vatten van koude zijn de gewone aanleidende oorzaken, terwijl ook overvoeding, eene zeer warme stallucht en eene sterke inwerking der zonnestrallen de ziekte kunnen voortbrengen. Bij de **behandeling** moet het dier in de eerste plaats goed bevestigd en vastgehouden worden; daartoe legt men een sterk touw om de horens, hetwelk men zoo mogelijk door een gat in den muur

heen steekt, en aldaar door eenige personen laat vasthouden, doch niet vastbindt, ten einde den kop desverkiezende vrijer en losser te kunnen laten, terwijl in het laatste geval het dier door het razen en neervallen den hals verdraaien of den nek zou kunnen breken. Nadat men het dier vervolgens eenige emmers koud water over den kop heeft gegoten, doet men eene aderlating van 6—8 of zelfs van 10 Ned. pd. Op den kop zelve bevestigt men een zak met ijs of sneeuw, of men legt er een groot compres op, hetwelk men gedurig met koud water bevochtigt. Ter zijde van den hals kan men, even als bij den kolder des paards, scherpe inwrijvingen maken. Inwendig geeft men dezelfde middelen als bij de hersen-ontsteking bij het paard, doch niet in pillen of likking, maar in water opgelost, als drank, bijv.

Neem: Braakwijnsteen 2 lood.
 Salpeter $\frac{1}{4}$ ons.
 Wonderzout $\frac{1}{2}$ pond.
 Lauw water 2 pond.

Maak er eene oplossing van, welke men het dier in 2 malen binnen de 2 uren ingeeft.

Van tijd tot tijd, ongeveer alle 2 uren, wendt men klistereen van koud water aan, terwijl de verblijfplaats gedurende de behandeling zoo koel mogelijk zijn moet.

DE KEEL-ONTSTEKING.

Hierbij is de keelstreek verhoogd warm, gezwollen en pijnlijk; het slikken is belemmerd of geheel onmogelijk, terwijl de opgenomen vloeistoffen weder geheel of gedeeltelijk door den neus terugkomen; het dier houdt den hals stijf en rechtuit, hoest dikwijls, en heeft eene bemoeielijkte en versnelde ademhaling. Uit den buitengewoon heeten bek loopt veel speeksel. Dikwijls is er een vreemd lichaam bijv. een aardappel in den slokdarm blijven zitten, in welk geval het dier buitengewoon sterk kwijlt, en niet kan slikken, hoewel er overigens geen algemeene zwelling van den hals aanwezig is. Gewoonlijk is de ziekte niet zeer gevaarlijk en geneest doorgaans binnen 6 dagen.

Behandeling. Om de genezing te bewerkstelligen doet men eene aderlating van 6—8 ponden, wrijft de keelstreek 2—3 maal daags met gelijke terpentijn-olie en vluchtig smeersel in, en bevestigt een flanelle lap of schapenvacht los om den hals.

Inwendige middelen kunnen doorgaans niet worden aangewend, dewijl het slikken verhinderd is, en weshalve men van tijd tot tijd den bek, met een mengsel van honig, azijn en water uitwascht. De verblijfplaats moet zeer warm zijn, en dikwijls lauw warm drinken, uit zemel- en lijnkoekwater, toegediend worden. Wijkt de ziekte binnen 4—8 dagen niet, dan kan men aan beide zijden eene etterdracht zetten.

DE OOG-ONTSTEKING.

In het begin zijn de oogen glanzend, droog en zeer rood; terwijl zij spoedig daarna vochtig, tranend en dof worden. De oogleden zijn heet en gezwollen, en na een kort bestaan der ziekte kleven zij meer of minder op den oogbol vast door eene slijmige vloeistof die uit de oogen vloeit. Bovendien is het dier aan de oogen zeer gevoelig, en houdt ze doorgaans gesloten.

Behandeling. De genezing volgt gemeenlijk zeer spoedig. Zoolang er nog geen aanmerkelijke uitvloeijing uit het zieke oog plaats heeft, moet men dit elk uur met het volgende water betten en bevochtigen:

Neem: Loodsuiker $\frac{1}{2}$ lood.

Regenwater 8 ons.

Maak er eene oplossing van.

Is de ontsteking evenwel te ver gevorderd of te zeer veranderd, dan helpt dit middel gewoonlijk niet meer; men moet de oogen alsdan gedurig met een in warme melk gedoopt sponsje uitvegen, van de aanwezige slijm zuiveren, en ze daarna 2—4 malen daags met de volgende oplossing betten:

Neem: Witte Vitriool (Zwavelzuur zink) $\frac{1}{2}$ lood.

Regenwater 8 ons.

Maak er eene oplossing van.

DE LEVER-ONTSTEKING.

Deze ziekte komt niet dikwijls, doch het meest nog in den winter en bij stalvoeding voor.

Verschijnselen. Bij drukking op de leverstreek geeft het dier pijn te kennen; het eet en drinkt weinig of in het geheel niet; het wit van het oog, alsmede de tong en het tandvleesch, hebben eene meer of minder gele kleur; de pis is donker geel, gelijk aan bruin bier, terwijl het dier niet gaat liggen, steunt en slechts moeielijk en waggelend gaan kan. De ooren en horens zijn afwisselend warm en koud, de melkgeving houdt bijna geheel op, en is geelachtig van kleur en bitter van smaak; somtijds wordt een droge en pijnlijke hoest waargenomen, en het dier heeft zoowel in beweging als in rust eene dommelige en bewusteloze houding.

Behandeling. Alleen bij zeer sterke en vette dieren moet men eene aderlating bewerkstelligen van 6—8 ponden bloed. Inwendig dient men het volgende poeder toe:

Neem: Braakwijnsteen	$\frac{1}{2}$ lood.
Salpeter	4 "
Wonderzout	$\frac{1}{2}$ pond.
Poeder van Gentiaan-wortel	3 lood.

Meng alles tot een poeder onder elkander, waarvan men alle 4 uur $\frac{1}{4}$ gedeelte met water in geeft.

Wordt de ziekte slepend, dan dient men 2—3 dagen achtereen, totdat er sterke diarrhee intreedt, eene pil toe, uit de volgende middelen bestaande.

Neem: Zoete kwik $\frac{1}{2}$ lood.

Aloë $2\frac{1}{2}$ "

Witte zeep zooveel als noodig is om er eene pil van te maken.

Op de leverstreek, zoo onder tegen den buik eenigszins naar de rechterzijde, wrijft men, ongeveer een handpalm in omtrek, de volgende zalf in.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen 2 lood.
 Gewone Terpentijn } van ieder 2 lood.
 Reuzel }

Meng het tot eene zalf onder elkander.

Bij aanhoudende verstopping kan men ook klisteeeren aanwenden. Als voeder moeten aan de patiënt hoofdzakelijk saprijke stoffen, als bladgroenten en knolgewassen, zooals wortelen, bieten, rapen, enz. gegeven worden. Voor drinken, is zemelwater, brandewijn-spoeling, enz. nuttig. In den zomer is, behalve bovengenoemde voedselstoffen, het gebruik van onrijp ooft, als appelen en peren, aan te bevelen.

DE ONTSTEKING VAN HET HART.

Deze ziekte, welke vrij dikwijls voorkomt, doch meestal het hart en het hartezakje te gelijk aandoet, is slechts zeer moeielijk te herkennen.

Het door deze ziekte aangedane dier wordt zelfs bij het genot van het beste voedsel hoe langer hoe magerder, het haar staat stroef en dor op het lichaam, de horens zijn dan eens koud, dan weder warm. Het dier heeft koorts en [de hartslag is of onvoelbaar, of, en dit is meestal het geval, zeer kloppend en bonzend, de ademhaling is steunend en oogenschijnlijk pijnlijk, terwijl het zieke dier niet graag gaat liggen. Als de ziekte langen tijd bestaan heeft, dan komen aan den hals en voor aan de borst (het zoogenaamde kossom) aanzienlijke zwellingen voor, waardoor zelfs somtijds de ademhaling bemoeielijkt wordt. Alsdan eet of herkauwt het dier niets meer, er ontstaat een stinkende doorloop, waarop na korten tijd de dood volgt. Somtijds volgt de dood ook wel plotselijk en onverwachts. Opmerkelijk is de lange duur der ziekte, zoodat zij maanden, ja zelfs een geheel jaar duren kan.

De **Oorzaken** der hart-ontsteking zijn gewoonlijk van eenen werktuiglijken aard; het een of ander hard en scherp voorwerp, dat door het dier met het voedsel wordt ingeslikt, dringt door de maagwanden en het middenrif in het hart. Op deze wijze neemt men waar, dat spijkers, naalden, messen en scharen, dikwijls van eene aanmerkelijke grootte, in het hart worden aangetroffen.

Dat deze voorwerpen hier langen tijd kunnen aanwezig zijn, blijkt uit den langen duur der ziekte en uit de lijk-opening. Maar ook door inwendige echter onbekende oorzaken kan de ziekte worden teweeggebracht.

Behandeling. De genezing gelukt zeer zelden en er kan slechts alleen dan sprake van zijn, als geen vreemd voorwerp in het hart is gedrongen, hetgeen bijna nooit kan vooruitgezegd worden. Eene aderlating, het toedienen van een laxemiddel bijv. van $\frac{1}{4}$ pond wonderzout in water opgelost, alsmede een fontanel op den linker-borstwand of in het kossum, zouden van nut kunnen zijn. Over het algemeen is het echter raadzaam het dier vroegtijdig te slachten.

DE MAAG- EN DARM-ONTSTEKING.

Deze ziekte, waardoor gewoonlijk de 3^e of 4^e maag of de darmen, of ook wel allen te gelijk worden aangedaan, is eene zeer gevaarlijke, licht doodelijk wordende ziekte.

Verschijselen. Het dier is onrustig, even als bij koliek of buikpijn, slaat met de achterpooten naar den buik, ziet dikwijls steunend naar den buik om, kromt den rug, valt neder, springt schielijk weder op, knarst met de tanden en heeft weinig mest-ontlasting; de ooren, horens en snuit zijn koud, de oogen staan glinsterend en uitpuilend, de buik is opgezet en de trek tot eten of drinken heeft geheel opgehouden. Onder ongunstige omstandigheden gaat de ontsteking binnen weinige dagen in koudvuur over, waarop de dood dan spoedig volgt.

De **Oorzaken** dezer ziekte zijn: gevatte koude, het gebruik van vergiftige gewassen. bijv. van Zevenboom, Heermoes of Paardenstaart enz., terwijl hiertoe ook kalk, Spaansche vliegen en wellicht ook sommige rupsen behooren.

Behandeling. Men bewerkstellige onverwijld eene aderlating van 6-8 pond. uit de halsader, geve inwendig elk uur $\frac{1}{2}$ flesch lijn-olie met even zooveel aftreksel van kamillen, en wende gedurig klistereen van olie of van andere verzachtende en slijmige middelen aan; bovendien zijn inwrijvingen aan den buik van terpentijn-olie, geest van Ammoniak en lijn-olie, van ieder gelijke deelen, alsmede het wrijven van den buik met stroo-wissen of met een borstel zeer nuttig. Zijn er schadelijke en nadeelige

kruiden gegeten, dan geeft men elke 2 uren $\frac{1}{4}$ flesch azijn. Volgt hierop beterschap, dan geve men den volgenden drank in eens in:

Neem: Room van Wijnsteen $\frac{1}{2}$ ons.
 Lijn-olie } van ieder $\frac{1}{2}$ flesch.
 Lauwwater }

Zoo hierop geen ruime mest-ontlasting volgt, dan moet deze drank na 24 uren nog eens herhaald worden.

Als drank moet aan het dier lauw warm zemel- of lijnkoekwater toegediend worden, terwijl het dier in de eerste dagen na de herstelling slechts weinig voedsel mag hebben.

DE DOORLOOP.

Deze soort van darm-ontsteking doet doorgaans het achterste gedeelte van het darmkanaal, hoofdzakelijk den endeldarm, aan. Gewoonlijk wordt alleen het jonge vee door den doorloop aangedaan, en blijft bij het loopen in de weide doorgaans onopgemerkt. Gewoonlijk wordt het uitbreken der ziekte door eene lichte diarrhee of ook wel door eene verstopping voorafgegaan: dikwijls echter ontstaat de ziekte ook plotselijk. Bij deze ziekte heeft een hevig persen op de ontlasting plaats, welke laatste in het begin slechts dun is, later echter in slijm en bloed overgaat. Door het aanhoudende en hevige persen, dringt doorgaans een gedeelte van den endeldarm naar buiten; hetwelk als een heet en donkerrood gezwel buiten de aarsopening te voorschijn komt. De staart wordt ver van het lijf afgehouden en dikwijls heen en weer bewogen. Gewoonlijk heerscht deze ziekte alleen in het voorjaar en in den herfst, vooral bij schielijke verandering van weersgesteldheid, als van warmte en koude, terwijl die ziekte ook doorgaans door gevatte koude ontstaat.

Behandeling. Inwendig geeft men het dier elk $\frac{1}{2}$ uur $\frac{1}{2}$ flesch doorgezigd afkooksel van lijnzaad ($\frac{1}{2}$ ons lijnzaad met $1\frac{1}{2}$ flesch water 1 uur lang gekookt). Bovendien wrijft men den buik 2 a 3 maal daags met het volgende mengsel in:

Neem: Raapolie $\frac{1}{2}$ ons.

Geest van Ammonia 3 lood.

Tinctuur van Spaansche vliegen 2 lood.

Terpentijn-olie 1 ons.

Meng alles tot een smeersel onder elkander.

Ook zijn herhaalde wrijvingen van den buik met stroowissen zeer aan te bevelen. Mocht de doorloop hierop na eenige dagen niet verminderen, dan diene men eenmaal daags het volgende middel toe:

Neem: Poeder van Aluin 1 lood.

» » Tormentil-wortel $2\frac{1}{2}$ »

» » Opium $\frac{1}{2}$ »

Meng alles tot een poeder onder elkander, hetwelk men telkens met $\frac{1}{2}$ flesch afkooksel van lijnzaad of Althæa-wortel ingeeft. Overigens moet aan het dier verzachtend voedsel, als lauwwarme meeldranken toegediend, en het warm gehouden worden.

DE ONTSTEKING DER NIEREN EN PISBLAAS.

Bij deze ziekte staat het dier met een gekromden rug, en geeft bij drukking op de nierstreek pijn te kennen, terwijl het daarbij den rug sterk inbuigt; in de lenden of nierstreek wordt een verhoogde warmtegraad waargenomen, er bestaat sterke en aanhoudende aandrang om water te loozen, hoewel er slechts weinig ontlast wordt, terwijl de pis doorgaans meer of minder sterk door bloed is rood gekleurd. De gang van het zieke dier is stijf en gespannen; het is zeer dorstig, eet weinig en herkauwt volstrekt niet. Het oog staat strak en uitpuilend, terwijl de blik duidelijk inwendige pijn verraadt. De mest gaat zelden, en dan slechts zeer hard en onder uitingen van pijn af; voelt men in den endeldarm, dan neemt men groote warmte waar.

De **Oorzaken** bestaan in gevatte koude, meer echter nog in het gebruik van schadelijke en scherpe, op de nieren en de pisblaas werkende kruiden. Ook stooten en slaan op de lendenen kunnen somtijds tot ontsteking der nieren en pisblaas, alsmede tot bloedwateren, aanleiding geven.

Behandeling. Zoo deze niet te laat wordt in het werk gesteld,

gelukt de genezing nog dikwijls. In de eerste plaats doet men eene aderlating van 6—8 ponden bloed; inwendig geeft men alle 3 uren 1 poeder, uit de volgende middelen bestaande:

Neem: Salpeter 1 lood.

Room van Wijnsteen 3 lood.

Wonderzout 1 ons.

Poeder van Althæa-wortel }
Lijnmeel } van ieder 2 lood.

Meng alles tot 1 poeder ondereen, hetwelk men telkens met eene flesch afkooksel van lijnzaad (zie het artikel over den Doorloop) ingeeft. De in den endeldarm aanwezige mest wordt met de hand weggenomen, waarop gedurig klistereen van eene zout-oplossing worden aangewend. Zoo de ziekte reeds eenige dagen geduurd heeft, dan wrijft men op de lendenstreek de volgende zalf in:

Neem: Poeder van Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ lood.

» » Euphorbium $\frac{1}{2}$ »

Reuzel 1 ons.

Meng alles tot eene zalf onder elkander.

Neemt de ziekte hierop echter niet af, dan geeft men 2 maal daags de volgende poeder met 1 flesch afkooksel van lijnzaad in:

Neem: Kamfer $\frac{1}{2}$ lood.

Salpeter 2 »

Wonderzout $\frac{1}{2}$ ons.

Meng alles tot 1 poeder onder elkander.

Overigens mag het dier zooveel koud water drinken als het wil, en tot voedsel geve men gras, wortelen, zemelen, enz.

HET BLOEDWATEREN (MEERWEIDE. MIERIGHEID, WEE).

Deze ziekte, onder bovengenoemde benamingen in ons land bekend, komt menigvuldig en in sommige streken zeer dikwijls bij verscheidene dieren te gelijk voor. **Verschijnselen.** De pis die ontlast wordt is meer

of minder door bloed rood gekleurd, waarbij het dier, vooral in het begin, overigens niets ziekelijks vertoont; het eet, herkauwt en is vroolijk, terwijl zelfs de melkgeving niet zeer veranderd of verminderd is. Koorts is of in het geheel niet of slechts in eenen geringen graad aanwezig; in de beweging toont het dier somtijds een stijven en gespannen gang en een eigendommelijk naslepen van het achterstel. De duur der ziekte is gewoonlijk lang, en kan zich van eenige weken tot maanden uitstrekken. Gewoonlijk is het bloedwateren niet zeer gevaarlijk, vooral dan niet als eene doelmatige behandeling wordt in het werk gesteld. Ontbreekt het echter hieraan, en blijven de aanleidende oorzaken bestaan, dan wordt de ziekte dikwijls doodelijk.

Oorzaken. Het meest en bijna uitsluitend ontstaat de ziekte door het gebruik van schadelijke voedselstoffen, vanwaar het komt dat gewoonlijk ook verscheidene dieren te gelijk worden aangedaan. In die streken, waar het vee in boschachtige weiden loopt, en in het voorjaar bij schraal weder en gebrek aan gras door den honger gedwongen wordt, om de knoppen en uitloopsels van boomen, vooral van dennen en pijnboomen, te eten, komt de ziekte het meest voor, en is zij het gevaarlijkst, waarom deze ziekte dan ook in Duitschland, waar vele van zulke weiden gevonden worden, den naam van boschziekte (Waldkrankheit) draagt. Deze ziekte kan ook op andere weiden door het eten van verscheidene kruiden ontstaan, als Heermoes of Paardenstaart, Wilde zuring, onderscheidene soorten van Boterbloemen, enz.

Worden de dieren uit zulke weiden genomen, dan verdwijnt de ziekte zeer dikwijls van zelf. Daarenboven kan het bloedwateren door het gebruik van andere schadelijke voedselstoffen op stal, alsmede door sterke krachtsinspanning of door slaan en stooten op de lendenstreek, ontstaan. Eindelijk kan zij door de aanhoudende inwerking van regen en vochtig weder ontstaan, hetgeen wel een der gewoonste oorzaken is.

Behandeling. Om de ziekte te genezen, doet men het dier in eene andere weide, of zet het op stal en voedt het met hooi, stroo, aardappelen, zemelen, raap- of lijnkoeken, of met klaver en andere onverdachte en gezonde voedselstoffen. Krijgt het vee de ziekte op den stal, dan verandert men insgelijks van voeder, en geeft men in plaats van hooi groenvoeder of omgekeerd. Alleen door zulk eene verandering van voeder verdwijnt de

ziekte reeds dikwijls van zelf; doch ook dikwijls is zulks niet het geval, en moeten dan geneesmiddelen worden aangewend. Onder de talrijke aan-geprezen geneesmiddelen verdienen de volgende voorschriften vermelding.

Neem: Afkooksel van Lijnzaad (1 deel met 24 deelen water 1 uur lang gekookt) $\frac{1}{2}$ flesch.

Verdund Zwavelzuur 1 lood.

Maak er een drank van, welken men 2 maal daags, aan elk dier, onder goed omschudden toedient.

of Neem: Terpentijn-olie } van ieder gelijke deelen.
Steen-olie }

Aan elk rund 2 maal daags $\frac{1}{2}$ eetlepel met 1 flesch meeldrank ingeven.

of Neem: Kamfer $\frac{1}{2}$ lood.

Poeder van Wilgenbast $\frac{1}{2}$ ons.

» » Aluin 1 lood.

Maak er een poeder van, waarvan men 's morgens en 's avonds de helft aan elk rund telkens met 1 flesch meeldrank toedient.

Van deze middelen kiest men er een uit, hetwelk gedurende 6—8 dagen gebruikt wordt. Helpt het uitgekozen middel na dien tijd nog niet, dan moet men een ander beproeven.

Behalve bovengenoemde middelen kan men ook als huismiddel teerwater, alsmede koelwater uit de smederijen, onder het drinken gemengd geven.

HET MILTVUUR.

Deze ziekte, ook wel het bloedvuur of venijn genoemd, ontstaat en verloopt dikwijls zoo plotselijk, dat zij reeds in weinige uren, ja dikwijls reeds na weinige minuten met den dood eindigt. Daarentegen duurt zij somtijds ook verscheidene dagen, zelfs 8 dagen en langer. Over het algemeen is het Miltvuur eene in hooge mate gevaarlijke, kwaadaardige en doodelijke ziekte.

Zeer dikwijls ontstaat het Miltvuur plotseling, zonder eenig merkbaar voortteeken, zoodat het dier, hetwelk tot hiertoe gezond was, goeden

eetlust had en zich vroolijk voordeed, plotseling, als door den bliksem getroffen, neervalt, en onder stuiptrekkingen binnen weinige minuten sterft. Deze aanvallen duren ook wel eenige uren lang, in welk geval het dier, als door grooten angst aangedaan heen en weer loopt, neervalt, beeft en siddert, de beenen ver uit elkander zet of ook wel als bedwelmd stilstaat; of het dier geraakt in eene soort van woede, brult en loeit verschrikkelijk, loopt wild rond en valt eindelijk neer. Of wel, het dier valt onmiddellijk neder, waarbij uit den neus en mond een schuim vloeit, hetwelk niet zelden met bloed vermengd is. Soms tijds ontstaan ook stuiptrekkingen, verdraaien van den hals, enz.

Met het intreden van den dood, of spoedig daarna, vloeit er gewoonlijk bloed uit den neus en de aarsopening, zwelt de buik in korten tijd door lucht op, en gaat het lijk spoedig in eene zeer stinkende ontbinding over.

Heeft het miltvuur niet het bovenbeschreven beloop, dan worden de volgende verschijnselen waargenomen: beven en sidderen der achterste ledematen, trekkingen van de huid, vermoeidheid en matheid. Het zieke dier blijft achter de kudde terug, of zondert zich in de weide af en blijft met nedergezonken kop staan. Bij melkvee blijft de melk in eens geheel weg of neemt aanmerkelijk af. In sommige gevallen, vooral bij sterke en goed gevoede dieren, begint de ziekte met brullen, loeien en razen, waarbij het dier dikwijls neervalt, met de achterpooten tegen den buik slaat, trapt, enz. Vele zieke dieren verliezen den eetlust geheel, andere blijven eten, dikwijls zelfs tot kort voor den dood. De oogen staan vurig en glinsterend; later wordt de blik mat en dof, terwijl de oogleden eene gele kleur aannemen; de ademhaling is steunend en moeielijk, en in den mond wordt eene groote hitte waargenomen. In dezen toestand kan het dier 24—48 uren en zelfs nog langer blijven leven, totdat eindelijk de beenen koud worden, het dier neervalt en onder stuiptrekkingen sterft. In sommige gevallen worden gedurende de ziekte hier en daar aan het lichaam gezwollen of builen van verschillende grootte, die dan eens warm, dan weder koud zijn, aangetroffen; het meest worden zij in den omtrek van de keel waargenomen, waar zij dikwijls, niet alleen het onderste gedeelte van het hoofd, maar ook den hals innemen; evenwel kunnen, ook aan andere lichaamsdeelen gezwollen of builen voorkomen, als aan den schouder, aan den buik en aan de achterpooten, in welk laatste geval kreupelheid wordt waargenomen.

Deze gezwellen worden miltvuurbuilen of Anthrax-gezwellen genoemd, en bereiken dikwijls de grootte van een menscheenhoofd en nog grooter.

In ons land, inzonderheid in de Hollandsche streken komen verscheidene ziekten onder de benaming van Blaar, Bloeiziekte, Pepervuur enz. voor, die wel wat overeenkomst met het miltvuur hebben en ook dikwijls met uitwendige gezwellen gepaard gaan. Deze gezwellen zijn evenwel van een anderen aard en schijnen deze ziekten niet besmettelijk te zijn.

Door de lijkopening is het miltvuur nog zekerder te herkennen dan aan het levend dier. Uitwendig is het lijk meestal zeer opgezet en de buik tongvormig opgezwollen. Uit neus en mond vloeit een bloedig schuim of kwijl, terwijl ook uit de aarsopening en de kling, die beiden worstvormig uitgezakt en omgestulpt zijn en eene donkerroode kleur hebben, een bloedig vocht vloeit.

Onder de huid worden strepen en plekken van uitgestort zwart bloed, alsmede hier en daar een zultachtig geel vocht, waargenomen; en daar waar de gezwellen of zoogenoemde karbunkels zitten worden zwarte, donkervioletkleurige, door koudvuur of versterf aangedane plaatsen aange-troffen. Wordt de buik geopend, dan dringt er met geweld eene pestilent stinkende lucht uit; de maag en de darmen zijn met lucht gevuld en opgezet en óf slechts hier en daar met donkerroode vlekken bezet, óf zij zijn geheel zwart en door koudvuur aangedaan; de lever is vrij natuurlijk, de milt is opgezet, murw en met een zwart bloed gevuld. De longen zijn somtijds gezond, of zij zijn bijna zwart gekleurd en insgelijks sterk met bloed gevuld.

Bijzonder in het oog vallend is de gesteldheid van het bloed, zoewel bij het aderlaten, als bij het lijk; het stolt niet en is bijna zwart van kleur, niet ongelijk aan dunne teer.

De **Oorzaken** der ziekte zijn tot hiertoe nog niet bepaald aangewezen, hoewel zij, hoofdzakelijk bij heet zomerweder, inzonderheid bij drukkende onweerslucht en bij trekdieren na sterke inspanning en na groote marschen enz. voorkomt. Nogtans schijnt eene bijzondere gesteldheid der damkringslucht aanwezig te moeten zijn. Ook schijnt bedorven voedsel, stinkend en bedorven water uit moerassen, enz. als oorzaak verdacht te zijn. Gewoonlijk komt het miltvuur bij vele dieren eener koppel te gelijk voor, dikwijls ook strekt het zich over geheele streken uit en komt dan ook bij de varkens voor.

Verder heeft men grond om te gelooven, dat het miltvuur zich onder eene koppel door besmetting verspreiden kan.

Bij de **Behandeling** der ziekte heeft men niet alleen met de ziekte zelve te doen, maar ook de noodige maatregelen te nemen om de ziekte bij de nog gezonde dieren te voorkomen. Vertoont zich het miltvuur bij eenige dieren onder de koppel, dan stelt men de volgende voorbehoedende behandeling bij de nog gezonde dieren in het werk. In de eerste plaats doet men elk dier eene vrij groote aderlating, en laat ze vervolgens 2—3 malen daags in koud water baden, of ze daarmede overgieten. Het drinkwater moet volkomen zuiver zijn, terwijl men bij elken emmer water 3 lood salpeter, azijn zuurdeesem of keukenzout voegt. Aan goed gevoede en zware dieren geeft men een laxermiddel van $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ pond wonderzout in water opgelost in. Bij grootte hitte houde men de dieren koel en in de schaduw, en vermijde elke opwekkende inspanning door drijven of eenig dienstgebruik.

Is de ziekte kwaadaardig, dan kan men, ten minste bij de vetste en sterkste dieren, nog een fontanel van den witten nieswortel (zoogenaamden wrang-wortel) in het kossum aanwenden.

De behandeling der zieke dieren zelve wordt op de volgende wijze ingericht. Volgens Dr. Wagenfeld doet men eerst eene aderlating van 4—6 ponden, volgens andere veearsenijkundigen, en waarmede wij ons ook kunnen vereenigen, zijn bloed-aftappingen, zoodra de ziekte is uitgebroken, doorgaans nadeelig, terwijl het dikwijls gebeurt dat het dier onder, of kort na, de aderlating sterft. Wij raden derhalve aan, bij het Miltvuur in het algemeen met bloed-aftappingen voorzichtig te zijn. Inwendig geeft men alle 2 uren 1 lood salpeter en 1 ons wonderzout in water opgelost, totdat er ruime mestontlasting plaats heeft. In plaats van dit laatste kan men ook met voordeel alle uur 1 lood chloorkalk met water toedienen. Als drank geeft men zuiver koud water, waarbij men wat azijn of zwavelzuur voegt, van het laatste middel 3 lood op 1 emmer, zoodat het water een eenigszins zuren smaak krijgt. Hiervan laat men de dieren zooveel drinken als zij maar willen, terwijl men ze daarenboven nog eenige malen daags over het geheele lichaam met koud water begiet. Dit begieten moet zoolang worden voortgezet, totdat het dier over het geheele lichaam begint te beven, waarna het geheele lichaam met strooischen droog gewreven

en een dek wordt opgelegd. Zijn op de eene of andere plaats des lichaams builen of gezwellen ontstaan, dan zijn de koude begietingen niet raadzaam, naardien door de koude deze gezwellen dikwijls naar binnen slaan, en daardoor het bloed vergiftigd wordt, hetgeen gewoonlijk den dood ten gevolge heeft.

Wijders moet het dier van de gezonde dieren gescheiden, zoo koel mogelijk gehouden en slechts met saprijke voedselstoffen gevoed worden. Bestaat er verstopping, dan wende men klisteeën van koud water met zout aan. De gezwellen moeten zoo mogelijk met het gloeiend ijzer gebrand en door bevochtiging met terpentijnolie tot ettering gebracht worden. In den laatsten tijd heeft zich de kamfer bij het miltvuur bijzonder werkzaam betoond. Daarvan geeft men alle 1—2 uur $\frac{1}{4}$ lood salmioniak en even zoo veel salpeter met water in.

Sedert eenigen tijd is ook de Ammoniak-geest met buitengewoon groot nut aangewend geworden. Zoodra een dier door het miltvuur is aangetast, onverschillig in welken graad, geeft men het daarvan, elk $\frac{1}{4}$ uur, een eetlepel vol met 1 flesch koud water in, hetgeen men 6—8 malen, achter elkander, moet herhalen. Treedt er merkbare beterschap in, dan wordt het middel zeldzamer en alleen om de 2—3 uren gegeven. Zijn er gezwellen of karbonkels voorhanden, dan moeten die insgelijks zeer dikwijls met Ammoniakgeest bevochtigd worden. Bij deze behandeling moeten bloedaftappingen geheel wegblijven.

Overigens moet bij de behandeling van het miltvuur de grootste omzichtigheid in acht genomen worden. Hoewel de mensch niet door middel van de lucht door de ziekte wordt aangedaan, zoo is toch de besmetting door het bloed en andere vochten van het zieke dier licht mogelijk, en heeft helaas reeds te dikwijls plaats gehad. Men heeft menigvuldige voorbeelden dat menschen, die op het zieke vee eene aderlating bewerkstelligd of de gezwellen geopend hadden of den mest uit den aarsdarm gehaald enz. korten tijd daarna aan de handen brandige gezwellen kregen, waaraan zij na weinige dagen onder bijkomende rotkoorts stierven. De besmetting heeft des te gemakkelijker plaats, zoo het een of ander vocht, van het zieke dier, in eene wond of op eene gekneusde of gekwetste plaats der huid geraakt.

Men heeft zelfs voorbeelden, dat er doodelijke besmetting plaats had

door vliegen, die uit het lichaam van een door het miltvuur aangetast dier bloed gezogen hadden en zich spoedig daarna op de handen en het aangezicht van een mensch plaatsten. Het aderlaten, het branden der gewellen enz. moet derhalve geschieden met de grootste voorzichtigheid, met gawe handen, die vooraf met olie besmeerd of van handschoenen voorzien zijn. Daar het doode lichaam evenzoo besmettend is als het levende dier, zoo moet het met huid en haar diep begraven worden; want indien honden, varkens, ja zelfs kippen daarvan eten, sterven zij veelal insgelijks aan het miltvuur.

HET RUGGE- OF LENDENBLOED.

In het begin der ziekte zijn de dieren mat en treurig, trippelen met de achterbeenen heen en weer, eten en herkauwen niet; de buik is opgezet terwijl de ontlaste mest met geronnen bloed omringd, droog en bijna zwart is, en slechts in kleine hoeveelheden ontlast wordt. Evenzoo is de pis zeer donker gekleurd en dikwijls met bloed gemengd. Met het toenemen der ziekte begint het dier te steunen en geeft pijn te kennen, in den hoogsten graad der ziekte ligt het aanhoudend en kan niet meer opstaan, waarna het over het geheele lichaam koud wordt en sterft.

Oorzaken. Het meest komt deze ziekte in de weide voor, daarentegen het minst op den stal, terwijl vette, goed gevoede en krachtige dieren er het meest door worden aangedaan. In gunstige gevallen treedt na 8—10 dagen herstelling in; terwijl in het tegenovergestelde geval, reeds na korten tijd, ontsteking en koudvuur in de darmen ontstaat, waarop natuurlijk, binnen korten tijd, de dood volgt.

De oorzaken van het ruggebloed zijn slechts weinig bekend. Op stal, bij goed en droog voedsel, wordt het weinig waargenomen; daarentegen komt de ziekte op moerassige en zure weiden, alsmede na het gebruik van bevroren aardappelen en knollen en na het gebruik van berijpt gras en vergiftige kruiden, dikwijls voor. Alle waarnemingen schijnen daarvoor te pleiten, dat het rugge- of lendenbloed niets anders dan eene soort van miltvuur is, waarbij zich de ziekte hoofdzakelijk op den endeldarm gevestigd heeft.

Behandeling. Bij goed gevoede dieren doet men eene aderlating

van 6—8 ponden bloed en geeft, totdat er eene ruime mestontlasting plaats heeft, inwendig 3 malen daags den volgenden drank in.

Neem: Wonderzout 1 ons.
 Lijnolie 1 »
 Water 8 »

Meng het tot een drank onder elkander.

Hierop kan de geest van Ammoniak, even als bij het miltvuur, worden aangewend, doch slechts om de 3—4 uren. Alle 2—3 uren zet men een klisteer. Het is een zeer gewoon gebruik, de zich in den aarsdarm bevindende meststoffen weg te nemen, — het zoogenaamde breken van het ruggbloed. In vele gevallen is het wegnemen van den mest met de hand dan ook doelmatig; doch dit moet met eene gave hand, die vooraf met olie besmeerd is, geschieden, terwijl daarna een zorgvuldig afwassen en reinigen der handen moet plaats hebben, dewijl vele gevallen van doodelijke besmetting ook hierbij door onvoorzichtigheid zijn waargenomen.

In ons land komt deze ziekte mede dikwijls voor, maar schijnt ook niet besmettelijk te zijn.

DE KWAADAARDIGE TONGBLAAR OF KANKER IN DEN MOND.

Deze ziekte, welke insgelijks eene soort van miltvuur is, doet zich door sterk kwijlen, groote zwelling der tong en door eene onrustige houding van het dier kennen. Eer de ziekte nog is uitgebroken, en zelfs nog in het begin, eet en drinkt het dier, oogenschiijnlijk zelfs met buitengewone graagte. Onderzoekt men den mond, dan vindt men aan het grondstuk of op den rug der tong, ronde blaartjes of blaasjes, welke in het begin geelachtig wit, later bruin of zwartachtig, en dikwijls zoo groot als eene hazelnoot zijn. Deze blaasjes bevatten een dunnen, scherpen etter, welke de omringende deelen aandoet. Is de inhoud dezer blaasjes ontiast, dan ontstaat eene bruine korst, waarouder de scherpe etter meer en meer in de tong invreest. Alsdan wordt de uitgeademde lucht stinkend, en de geheele mond, alsmede de slokdarm en de maag, dikwijls door koudvuur aangedaan, en zulks somtijds wel in zeer korten tijd, waarop dan sidderen

en beven, opzetting van den buik en eindelijk, onder grooten angst, de dood volgt.

Komt hierbij niet zeer spoedig hulp, dan wordt de ziekte meestal doodelijk; terwijl daarentegen eene vroegtijdige en doelmatige hulp de genezing gewoonlijk, hoewel altijd vrij langzaam, bewerkt.

De **Oorzaken** van de tongblaar, welke ziekte dikwijls onder heele kudden groote verwoesting aanricht, zijn geheel dezelfden als bij het miltvuur, inzonderheid groote hitte, moerassig, slecht drinkwater en schadelijke kruiden. Hoewel zich de ziekte door de lucht niet voortplant, zoo brengt toch de in de blaren bevatte scherpe stof, bij den mensch, kwaadaardige gezwellen voort, die in koudvuur overgaan en daardoor den dood ten gevolge kunnen hebben. Bij het heerschen van het mond- en klauwzeer of de tongblaar in ons land schijnen eukele gevallen van het kwaadaardig mondzeer voor te komen.

Behandeling. Hierbij wordt de mond geopend en de tong er zoover mogelijk uitgehaald, hetgeen het best met eene van een handschoen voorziene hand kan geschieden. Eenvoudige blaasjes worden met een mesje doorgesneden, en de wondvlakte met azijn en water uitgewasschen. Bevindt zich onder de blaas reeds een kankerachtige verzwering, dan wordt deze voorzichtig met zoutzuur aangeraakt, of met een gloeiend ijzer gebrand, en daarna met sterken azijn uitgewasschen. Nog eenvoudiger is de volgende behandeling. Nadat men de tong uit den mond getrokken heeft, krabt men met een blikken lepel, die van zaagtanden en scherpe randen voorzien is, alle blaasjes en zweertjes tot op het gezonde vleesch open en weg, en wascht dan de plaatsen met azijn en pekels uit.

Voor dit uitwasschen of bevochtigen kan men zich nog beter van het volgende bedienen.

Neem : Spaansch Groen (Azijszuur koper) 2 lood.

Honig $\frac{1}{2}$ ons.

Azijn $\frac{1}{2}$ pond.

Meng het tot eene wassing onder elkander.

Inwendig zijn doorgaans geen geneesmiddelen noodig, terwijl het dier daarenboven gewoonlijk ook niet kan slikken.

Doet zich deze ziekte onder eene kudde voor, dan is het noodig, dat elk

stuk 1—2 maal daags in den mond onderzocht worde ten einde de ziekte onmiddellijk kunne behandeld worden, zoodra zich slechts de geringste kenteekenen van de ziekte voordoen. Geheel in het begin doet ook het gedurig uitwasschen van den mond, met 1 ons chloorkalk op 1 pond water, goede diensten, terwijl daarenboven de chloorkalk, over het algemeen, steeds een goed middel blijft om de verwonde tong te betten en uit te wasschen.

Voor het overige is het met de voorbehoeding even als bij het miltvuur gelegen.

DE ONTSTEKINGSKOORTS.

Bij groote of zeer pijnlijke ontstekingen van inwendige, doch ook wel van uitwendige lichaamsdeelen, doet zich gewoonlijk eene ontstekingskoorts voor. De pols en het hart geven dan wel 70—100 slagen in de minuut, terwijl zij gemiddeld slechts 45 slagen moeten geven.

Het uit de ader gelaten bloed stolt spoedig tot een vaste koek, en scheidt weinig of in het geheel geen bloedwei (bloedwater) af. De pis wordt weinig en slechts in kleine hoeveelheden ontlast; de mest is hard en droog en wordt insgelijks weinig ontlast; er heeft eene geheele verstopping plaats. De oogen zijn rood en glanzend; de ooren, de mond en de horens zijn verhoogd warm, terwijl de uitwendig gelegene aderen zeer opgevuld schijnen. In den mond is het zeer heet. De eetlust is gering en heeft bijna geheel opgehouden; de dorst daarentegen is in het oog vallend vermeerderd.

Des avonds neemt de koorts gewoonlijk toe. De duur derzelve hangt af van de hoofdziekte waardoor zij ontstaat, doch zij pleegt gewoonlijk niet langer dan 5—6 dagen aan te houden.

Aderlatingen, klistereen, inwendig salpeter en wonderzout zijn de hoofdmiddelen, zooals dit op de desbetreffende plaatsen nauwkeurig is opgegeven.

DE KALVERZIEKTE, OOK WEL MOERZIEKTE OF MELKZIEKTE GENAAMD.

Deze ziekte, welke gewoonlijk 2—4 dagen na het kalven ontstaat, is zeer gevaarlijk en dikwijls dodelijk.

Het door de ziekte aangetaste dier houdt op met eten, beeft en trippelt vooral met de achterpooten heen en weer, gaat spoedig daarna liggen, en is dan gewoonlijk niet in staat om weder op de beenen te komen, even alsof het lam in het kruis is. Al deze kenteekenen volgen spoedig op elkander, en binnèn 36—48 uren heeft de ziekte hare hoogte bereikt. De overige kenteekenen der ziekte zijn de volgende: het dier ligt uitgestrekt op 'eene zijde en legt den kop aan de andere zijde op de borst, die, zoo men hem recht wil uitstrekken, spoedig zijne vroegere ligging weder inneemt; later worden horens, ooren, mond en beenen koud, het dier steunt, loeit en knerst met de tanden, de blik is mat en de oogen zijn vochtig en troebel en worden soms geheel verdraaid; het dier is onrustig en slaat met de achterpooten heen en weer.

De melkafscheiding houd geheel op, de buik is dikwijls opgezet en de kling heet en gezwollen, terwijl de nageboorte gewoonlijk niet afgaat. Dikwijls gebeurt het dat de koe nog wat tierig is, en in dat geval nog wat eet, en het hoofd recht ophoudt; doch desuietteenstaande kan zij van achteren toch niet opstaan.

Het beloop der ziekte is zeer schielijk, en bepaalt zich van 2—5 dagen zoo niet eerder genezing plaats heeft.

De **Oorzaken** bestaan hoofdzakelijk in het vatten van koude, moeilijke geboorten, volbloedigheid; ook in het sterke voeden voor het kalven, enz.

De **Behandeling** moet zoo spoedig mogelijk in het werk gesteld worden, daar het gevaar immer zeer groot is. Het dier moet in een tochtvrijen stal gebracht, op een zacht en droog strobed gelegd en aan hetzelfde een warm dek opgelegd worden.

Gewoonlijk en bijna altijd is er verstopping aanwezig, weshalve de mest zoo ver mogelijk met de hand moet afgehaald, en gedurig klisteeën van zeepwater moeten gezet worden. Inwendig geeft men alle 4 uur het volgende poeder.

Neem: Kamfer	2½ wichtje.
Wonderzout	6 lood.
Salpeter	2 »
Poeder van Gentiaan-wortel	3 »
Lijnmeel	9 »

Meng alles tot een poeder onder elkander, welke men telkens met 1 flesch aftreksel van kamillen ingeeft.

Heeft hierop mestontlasting plaats of had reeds bij het begin eene ontlasting van weeken en dunnen mest plaats, is het dier daarenboven rustiger en kalmer geworden, en is de blik zeer flauw, dan komen bovengenoemde middelen niet meer te pas, maar moet men het volgende geven:

Neem: Valeriaanwortel $\frac{1}{2}$ pond.

Laat dit een uur lang met 6 flesschen kokend water trekken en geef daarvan elk uur $\frac{1}{2}$ flesch aan het dier in, telkens onder bijvoeging van 1 lood zwavel-ether. Op de lendenen en het kruis doet men nu en dan eene inwrijving van het volgende smeersel.

Neem: Raapolie	1 ons.
Geest van Ammonia	$\frac{1}{4}$ »
Terpentijn-olie	1 »
Tinctuur van Spaansche vliegen	2 $\frac{1}{2}$ lood.

Meng het tot een smeersel ondereen.

Bovendien moeten de koude beenen met stroowisschen dikwijls gewreven en het geheele lichaam met een wollen kleed toegedekt worden.

Mocht het dier eetlust toonen, dan geeft men het een weinig zacht en goed hooi, en als drank, zemelwater of lijnkoekdrank.

Bij zeer vette en sterke dieren is het doelmatig, vooral in het begin, eene aderlating te doen van 6—8 pond bloed. Heeft de ziekte evenwel reeds vorderingen gemaakt, en is het ontstekingachtig tijdperk voorbij, dan komt de aderlating niet meer te pas. Overigens is het zeer doelmatig den uier telkens uit te melken.

HET HEERSCHENDE MOND- EN KLAUWZEER.

Gewoonlijk komen deze ziekten gelijktijdig of korten tijd na elkander voor en meestal niet alleen onder geheele kuddën, maar over geheele districten verspreid; en doorgaans komt ze alsdan ook bij schapen en varkens voor.

Het mondzeer doet zich door warmte en roodheid in den mond kennen,

waarbij een schuimend speeksel op de tong en aan de lippen kleeft, de eetlust is verminderd, terwijl de melkgeving gering en van eene dunne en waterige gesteldheid is.

Met den 2—3 dag der ziekte ontstaan op de tong of op het tandvleesch en het gehemelte vele roode punten, welke zich spoedig tot blaasjes vormen, die de grootte van eene hazelnoot hebben en met eene heldere waterachtige vloeistof gevuld zijn. Alsdan kwijlt het dier buitengewoon sterk, en kan wegens de pijn in den mond niet eten; doch het drinkt daarentegen meer dan gewoonlijk. In korten tijd breken de blaasjes open, terwijl zich de verdikte en afgestorvene huid loslaat, waarop zich dan de aangedane plaatsen vurig en verwond voordoen.

Weinige dagen daarna wordt eene nieuwe opperhuid voortgebracht, wanneer het dier weder eet en volkomen gezond is.

Gewoonlijk is het mondzeer zulk eene goedaardige ziekte, dat zij in korten tijd van zelf geneest, zoo slechts voor een doelmatigen leefregel gezorgd wordt. Op zich zelf is de ziekte bijna nimmer doodelijk.

Oorzaken. Deze zijn geheel onbekend en schijnen in eene niet verder bekende, schadelijke gesteldheid der dampkringslucht gelegen te zijn; daarenboven is zij besmettelijk, zelfs door de lucht, en kan zich derhalve op zeer verre afstanden verspreiden.

Dikwijls is de ziekte zoo goedaardig, dat zij reeds in weinige dagen geneest; dan weder is zij heviger en duurt van 10—14 dagen.

Gelijktijdig met het mondzeer komt dikwijls het zoogenaamde uieruitslag voor, in welk geval de uier pijnlijk, heet en gezwollen is, hier en daar eene hoogroode kleur heeft, en de melkafscheiding meer of minder afgenomen is. In korten tijd ontstaan op den uier en zelfs op de spenen zeer groote blazen, die openbreken en korsten vormen, waaronder de huid weder zeer spoedig geneest.

Met het heerschen van het mondzeer komt ook dikwijls te gelijk of kort daarna het klauwzeer voor, en dan wel het meest bij ossen. Hierbij heeft het dier eene vrij harde koorts, eet weinig, heeft weinig en harde ontlasting, enz. Het dier ligt nu en dan de beenen op, en loopt zeer voorzichtig of ook wel kreupel. De klauwspleet en de kroon der klauwen zijn gezwollen en heet, waarop in korten tijd blaasjes ontstaan, die openbersten, en eene vlakke zweer achterlaten. In enkele gevallen wordt de

klauw zelve aangedaan, in welk geval de etter in den hoornschoen verzakt en alsdan het afvallen derzelve en de langdurigste kreupelheden kan ten gevolge hebben. Lijdt een dier aan het klauwzeer, dan blijft het gewoonlijk van het mondzeer verschoond, en zoo omgekeerd. (Wat de schrijver hier zegt, komt niet met het beloop der tongblaar, in ons land overeen; daar de meeste runderen eerst door de tongblaar en later door het klauwzeer worden aangetast.) Gewoonlijk doet het klauwzeer slechts het kleinste getal dieren van de koppel aan.

Behandeling. De goedaardigheid van het mond- en klauwzeer maakt gewoonlijk elke behandeling overbodig: de meeste zieken genezen in korten tijd geheel van zelf. Verkorten laat zich de ziekte niet terwijl de meeste algemeen aangewende middelen slechts dienen om de ziekte langduriger of erger te maken.

De zieke dieren moeten zooveel mogelijk rust genieten, en in den stal van een zacht stroobed voorzien of in eene grasrijke weide gedaan worden. De blazen in den mond kan men met eene schaar of met een spits mes openen, doch zonder de huid te verwijderen. (Behalve dat deze operatie voor de dieren zeer pijnlijk en bijna onuitvoerbaar is, zien wij er ook volstrekt geen nut in en kunnen haar derhalve niet aanraden.)

Zijn er slechts weinig en kleine blaasjes voorhanden, dan laat men ze van zelf doorbreken. Is de inwendige vlakke van den mond zeer rauw en pijnlijk, en de tong zeer ontveld, zoodat het dier volstrekt niet eet, dan kan men van het volgende middel gebruik maken.

Neem: Aluin	} van ieder 1 lood.
Blauwe Vitriool	
Water	1 pond.

Meng het tot eene wassing onder elkander, waarmede de mond 2—3 maal daags, met een aan een stokje bevestigden doek of lap, voorzichtig wordt uitgewasschen. Honig, azijn en zout en andere niet zeer prikkelende middelen zijn ook aan te bevelen. Is te uit den mond vloeierende etter stinkend, dan kan men dien 2—3 maal daags met eene oplossing van 1 lood chloorkalk op 1 pond water uitwasschen. Daar het dier doorgaans goed slikken kan zoo geve men het veel meel en zemeldrank.

De uieruitslag geneest doorgaans van zelf, doch men kan hierbij de

blazen openen, en de ontstoken plaatsen met olie of room besmeren. Ontstaan er diepere zweren, dan behandelt men die met oplossingen van Aluin, Blauwe vitriool of met eene oplossing van Loodsuiker. De uier moet dagelijks 2—3 maal voorzichtig uitgemolken worden.

Bij het heerschende Mondzeer is de melk voor kalveren en biggen na-deelig, en dikwijls zelfs doodelijk. Ook voor den mensch is zij nadeelig, daar zij ongesteldheid en eene soort van mondzeer voortbrengt. Er bestaat grond om te vreezen, dat zeer jonge kinderen door zulke melk doodelijk ziek kunnen worden.

Ook het klauwzeer geneest doorgaans van zelf; ontstaan er echter diepe verzweringen, dan zijn wasschingen van 2 lood Aluin, Blauwe vitriool of van chloorkalk op 1 pond water aangewezen. Alle losse hoorn moet worden weggesneden, opdat de etter goed kan afvloeien. De door de klauwziekte aangetaste dieren aanhoudend in koud water te laten loopen, is niet alleen nutteloos, maar zelfs schadelijk. Ze moeten zoo weinig mogelijk loopen noch naar verre weiden, noch in het werk, hetwelk over het algemeen geheel moet wegblijven. Een hoog en zacht strooed alsook grasrijke weiden zijn doelmatig.

Een voorbehoedmiddel tegen de ziekte bestaat er niet, en is zij eenmaal onder eene kudde uitgebroken, dan staat niets hare verspreiding in den weg. De ziekte is in hooge mate besmettelijk. Dikwijls is de zeer aan te bevelen inenting toegepast geworden, welke het voordeel heeft, dat de ziekte wat zachter en lichter verloopt, dat zij spoediger onder de koppel ophoudt, en dat daardoor de klauwziekte meestal voorkomen wordt. Om deze inenting te bewerkstelligen, brengt men wat van de in de blaar bevatte stof op de tong van het gezonde dier, waarop met den derden dag het mondzeer uitbreekt.

HET MONDZEER DER KALVEREN.

Dit gebrek wordt daaraan gekend, dat het kalf niet zuigt of drinkt, en daardoor vermagert; dat op de tong kleine blaasjes of puistjes worden gevonden, het tandvleesch rood en gezwollen en de mond vol schuimend speeksel is.

Oorzaken. Doorgaans ontstaat deze ziekte door eene slechte gesteldheid der melk.

De **Behandeling** is gemakkelijk en eenvoudig, en bestaat in het aanwenden van de volgende wassing:

Neem: Vlierbloemen } van ieder $\frac{1}{2}$ ons.
 Saliebladen. }

Laat dit een uur lang op $1\frac{1}{2}$ flesch kokend water trekken, en voegt bij het doorgezegen vocht $1\frac{1}{2}$ ons honig en 1 lood Aluin, waarmede men den mond eenige malen daags uitwascht. Daarenboven geeft men het kalf, gedurende 2 a 3 dagen, elken morgen het volgende poeder met melk in.

Neem: Poeder van Rabarber $\frac{1}{2}$ lood.
 Magnesia $\frac{1}{2}$ »
 Poeder van Salmoniak 1 wichtje.

Meng alles tot 1 poeder ondereen.

Willen de rauwe plaats in den mond niet genezen, dan bestrijkt men die eenige malen daags met het volgende mengsel.

Neem: Borax 1 lood.
 Tinctuur van Myrrhe $1\frac{1}{2}$ »
 Honig 4 »

Meng het tot 1 smeersel onder elkander.

DE HEERSCHENDE LONGZIEKTE.

Deze kwaadaardige ziekte, die sedert 30 jaren reeds (in ons land heerscht ze reeds sedert 35 jaren) onder ons rundvee heerscht, en daaraan telken jare groote nadeelen toebrengt, is eene besmettelijke ziekte.

Verschijselen. Een nu en dan kuchend hoesten, dat vooral des morgens, en bij het drinken plaats heeft, is doorgaans het eerste in het oog vallende verschijnsel. Vroeger of later wordt het dier mat en treurig, begint het haar recht op het lijf en dor te staan, neemt de melkgeving af, vermindert de eetlust en heeft het herkauwen onregelmatig plaats. In het begin der ziekte is de mest hard en de ontlasting vertraagd; somtijds echter heeft er diarrhee plaats, die dikwijls in een doorloop overgaat, waarbij dan de mest een zeer stinkenden reuk verkrijgt. Langzamerhand wordt nu de hoest menigvuldiger en pijnlijker, terwijl de ademhaling versneld en met

inspanning plaats heeft. In het verder beloop der ziekte nemen al deze verschijnselen in hevigheid toe, hoewel zulks doorgaans slechts langzaam plaats heeft. De ademhaling wordt steeds schielijker, en heeft met eene in het oog vallende beweging der neusvleugels plaats; de hoest wordt vervolgens zeer zwak, kort en dof, of ook wel ruim en schor, welken laatsten hoest men gewoonlijk bij genezende dieren opmerkt; de eetlust is zeer gering en ongestadig, terwijl het herkauwen geheel ophoudt; ook de melkgeving neemt meer en meer af, en houdt eindelijk geheel op. Verder heeft het zieke dier aanhoudend koorts; de ooren en hoornen, die des morgens gewoonlijk koud zijn, worden later zeer warm, uit den neus en den mond vloeit een vuil en taai slijm, de oogen staan flauw en ingevallen, terwijl het dier meer en meer afmagert. Klopt en drukt men ter zijde achter de schouders op de ribben of borstwand, dan steunt het dier en geeft pijn te kennen, iets, hetgeen men ook bij aangebrachte drukking op de schoft en langs den ruggegraat waarneemt. Eindelijk heeft de dood, zoo er geen genezing volgt, door eene soort van verstikking plaats.

Bij de lijkopening zijn de longen gewoonlijk alleen ziekelijk aangedaan, terwijl de meeste andere ingewanden gezond zijn. Bijna altijd wordt in de borstholte en op de longen eene geelachtige en vezelige stof aangetroffen, welke stof ook in het water aanwezig is, dat gewoonlijk in grootere of kleinere hoeveelheid in de borst voorkomt. De longen zelf, die bijna altijd meer of minder aan de ribben zijn vastgegroeid, hebben eene buitengewone grootte en zwaarte verkregen.

In plaats van hunne natuurlijke sponsachtigheid, zijn zij hard en leverachtig geworden. Doorgesneden, vertoonen zij eene donkerroode kleur, en door de doorlopende gele aderen of strepen een marmerachtig voorkomen. Het vlies, dat die longen bekleedt, is dikwijls zeer verdikt en insgelijks geel gekleurd.

Over het algemeen is de longziekte eene slepende ongesteldheid, die doorgaans eenige weken, en zelfs eenige maanden duren kan. Hoewel zij door den veehouder, vooral in het begin, niet zoo gemakkelijk te kennen is, zoo is zulks bij de lijkopening toch wel het geval.

Oorzaken. Omtrent het ontstaan der longziekte is nog niets zekers bekend. Hoewel het gebruik van slecht voedsel en drinkwater, van jeneverspoeling enz., alsmede het vatten van koude, wel eens als oorzaken

der longziekte zijn beschuldigd, zoo bestaat daarvoor toch niet de minste grond. Als vrij zeker mag men echter aannemen, dat de longziekte in ons land is gekomen door besmetting, en zich daardoor ook staande houdt en verspreidt, en dat ze in die streken, waar veel handel in vee is, en veel vee op eenen stal geplaatst wordt, gunstige gelegenheid vindt. Daarenboven schijnen nog andere omstandigheden, als het jaargetijde en de weersgesteldheid, invloed op de verspreiding der ziekte te hebben, aangezien de longziekte in sommige jaren erger dan gewoonlijk heerscht.

In de meeste gevallen, als de ziekte op een stal of in de weide uitbreekt, kan men besmetting aannemen, hetzij door het aankopen van nieuw vee onder den koppel, of doordien de ziekte in eene naburige of aangrenzende weide heerscht. Ook heeft de ondervinding geleerd, dat van de longziekte gebeterde koeien, en die welke reeds langen tijd (8—10 weken) van de longziekte genezen waren, in staat zijn, andere te besmetten. De besmetting heeft door de lucht plaats en waarschijnlijk op vrij verre afstanden terwijl de smetstof door menschen en dieren enz. kan worden overgebracht.

Behandeling. Hoewel er tegenwoordig, in het grootste gedeelte van ons land, van eene geneeskundige behandeling der longziekte bijna geen spraak meer is, zoowel wegens het ontoereikende der kunst, als het aanhoudend en algemeen heerschen van deze, zoo zullen wij hier toch kortelĳk die behandeling opgeven, die ons van de talrijke, tegen deze ziekte beproefde en aangeprezen middelen, nog als de beste en eenvoudigste is voorgekomen.

Het door de longziekte aangetaste ruid brengt men des zomers op eene beschaduwde lommerrijke plaats, en des winters op een matig warmen stal, in welk laatste geval men het tevens van een goed stroobed voorzien moet. Het voedsel moet saprijk, week en gemakkelijk verteerbaar zijn, en uit gras, wortelen, bieten, meeldranken en eenig hooi bestaan.

Vervolgens, en vooral in het begin der ziekte, mits er geen doorloop aanwezig zij, diene men het zieke dier van tijd tot tijd wat wonderzout in water opgelost toe ($\frac{1}{4}$ pond op $1\frac{1}{2}$ flesch water), of geve het nu en dan wat rauwe lijnolie in.

Wijders zet men aan beide zijden van de borst, achter de schouders (Pl. VI. fig. f. f.) een etterdracht of fontanel, welke breed en ongeveer

12—14 duim lang moet zijn, en fiks met terpentijn-olie moet besmeerd worden. In plaats van een dracht, kan men op dezelfde plaatsen eene scherpe zalf of zoogenaamde trekpleister aanwenden, waartoe de volgende zeer dienstig is.

Neem: Poeder van Spaansche vliegen	2 lood.
» » Euphorbium	1 »
» » Braak-wijnsteen	$\frac{1}{2}$ »
Gewone Terpentijn	} van ieder $\frac{1}{2}$ ons.
Reuzel	
Terpentijn-olie	1 lood.

Meng alles tot 1 zalf ondereen.

Aan beide zijden wordt het haar op de borstwand, ongeveer ter grootte van 2 handpalmen in omtrek, weggeknipt en daarop in eens de helft der zalf ingesmeerd, terwijl men 4—6 uren later de andere helft gebruikt. Hierop ontstaat na eenigen tijd zwelling, doorzweeting, korstvorming, enz., hetgeen men geheel aan de natuur overlaat.

Zijn de opgegevene voorschriften gevolgd, dan doet men de eerste 4—5 dagen verder niets tegen de ziekte. Neemt deze evenwel nog meer toe, en toont het dier duidelijke koortsverschijnselen, dan geeft men het de volgende likking:

Neem: Braakwijnsteen	2 lood.
Salmoniak	4 »
Poeder van Gentiaan	$\frac{1}{2}$ ons.
» » Zoethout	} van ieder 1 ons.
» » Lijnzaad	

Met honig tot eene likking gemaakt in 4 dagen te gebruiken.

Bij dikwijls opvolgende waterzucht is het toedienen van terpentijn-olie en jeneverbessen, gepaard met een versterkenden leefregel, aan te bevelen.

Sedert eenige jaren heeft men beproefd, het rundvee tegen de longziekte in te enten. Deze aan het einde of pluim der staart plaats hebbende inenting, veroorzaakt aldaar eene doorgaans zachte, en met weinig gevaar verbonden plaatselijke ziekte, waardoor het dier zoo al niet voor altijd, dan toch tijdelijk voor de ziekte beschut wordt. De zaak is wel is waar

nog nieuw, doch er zijn reeds zooveel gelukkige gevolgen der inenting ondervonden en aan te wijzen, dat het ieder veehouder is aan te raden, ze te beproeven, onverschillig of hij al dan niet de longziekte onder zijn vee heeft. Het verkieselijkste is het evenwel de kunstbewerking op gezond vee, of onmiddellijk bij het uitbreken der ziekte onder den koppel, toe te passen. Dat men de inenting van zijn vee aan een deskundige moet toevertrouwen, spreekt wel van zelf.

Om de ziekte, althans hare verdere uitbreiding, zooveel mogelijk te voorkomen en tegen te gaan, moet men de zieken, verdachten en pasgebeterden van de gezonden scheiden, en zoo ver mogelijk verwijderd houden. Eindelijk is het zuiveren der stallen, en het zooveel mogelijk tegengaan der besmetting, niet genoeg aan te bevelen.

DE RUNDER- OF VEEPEST.

Deze ziekte kan het rundvee op elken leeftijd en in ieder jaargetijde aandoen, doch slechts eenmaal gedurende het leven. De runderpest is eene der meest verwoestende veeziekten, zij is zeer besmettelijk en zoo kwaadaardig, dat slechts weinig aangetasten er met het leven afkomen. Gelukkig komt zij slechts zelden voor, en dan gewoonlijk nog alleen in oorlogstijden, als wanneer zij door het vervoer van slachtvee uit Podolie, Hongarië, de Ukraine enz. naar Duitschland of andere Staten, en zoo vervolgens naar ons land wordt overgebracht.

Behalve enkele gevallen, in het begin dezer eeuw waargenomen, kwam deze ziekte in ons land, voor 1865, niet voor, zoodat het schijnt, dat zij zich hier, zonder besmetting van buiten, door vee uit andere landen afkomstig, niet kan ontwikkelen.

Verschijselen. De ziekte begint met koortskoude, beven en schudden met den kop; sommige zieken staan treurig, andere daarentegen zijn woest, stampen met de pooten en knersen op de tanden. Langzamerhand ontstaat een in het oog vallende, hol klinkende hoest. De lichaamswarmte is veranderlijk, de neus en mond zijn in het begin warm en droog, de oogen evenwel vochtig, terwijl later uit den neus en de oogen veel slijm vloeit. De herkauwing houdt spoedig op, hoewel het dier nog enkele dagen aan het vreten blijft. De mond is met speeksel opgevuld en op de

tong, het gehemelte en aan het tandvleesch ontstaan kleine blaasjes, die doorbreken, waarna zich de opperhuid in groote stukken loslaat, en een rooden, licht bloedenden grond achterlaat. Drukt men op de lendenstreek, dan buigt het dier diep naar beneden; alle 4 pooten zijn onder het lijf dicht bij elkander geplaatst, en de rug is gekromd. Eindelijk komt er een hevige doorloop bij, waarbij de staart aanhoudend bewogen wordt, terwijl onder de huid luchtgezwollen ontstaan, waarna de dood met den 4—7 dag volgt.

Bij de lijkopening vindt men als het voornaamste en in het oog vallende verschijnsel, dat de boekmaag zeer uitgezet en hard is, en tusschen hare bladen, bijna tot poeder te wrijven voedsel bevat. De opperhuid der bladen laat zich gemakkelijk los, en is zwart en droog. De lebbe of lebmaag en darmen zijn ontstoken, en somwijlen door koudvuur aangedaan; de milt is bleek, slap en klein, de lever vaal en murw, terwijl de galblaas met eene groote hoeveelheid gal is opgevuld. De longen en de overige lichaamsdeelen zijn doorgaans gezond, behalve dat het vleesch miskleurig is.

Behandeling. De ziekte is zoo kwaadaardig, dat er van eene behandeling nauwelijks spraak kan zijn. Daarenboven is de ziekte, zooals reeds gezegd is, zoo besmettelijk, dat het onmiddellijk dooden en afmaken der dieren zeer raadzaam is, ten einde de verdere besmetting en uitbreiding der ziekte tegen te gaan. Wij hebben hier hoofdzakelijk alleen daarom melding van de Runderpest gemaakt, omdat zij bij voorkomende gevallen kan herkend worden, terwijl de belangrijkheid der ziekte, waarbij de vee-stapel van een land als het ware op het spel staat, het Gouvernement alsdan die maatregelen tegen de verspreiding doet nemen, die voor bijzondere personen onuitvoerbaar zijn.

DE OPGEBLAZENHEID OF TROMMELZUCHT.

Deze ziekte, die in sommige streken van ons land ook wel de pof of de wind genoemd wordt, ontstaat gewoonlijk plotseling en zonder voorboden.

Verschijnselen. Het dier houdt eensklaps op met eten en herkauwen, de buik zwelt in het oog vallend op, inzonderheid aan de linkerzijde, en wel in korten tijd zoo sterk, dat niet alleen de zoogenaamde

hongerkuil geheel gevuld, maar zelfs naar buiten gewelfd is en uitsteekt. Slaat men met de vlakke hand op den buik, dan geeft dat denzelfden toon, alsof men op een trommel sloeg; vandaar de naam trommelzucht. Bij het toenemen der ziekte staat het dier met gekromden rug, zet de beenen dicht bij elkander onder het lijf en houdt den staart er ver van af, terwijl de aarsopening krampachtig gesloten is. De oogen staan glinsterend en puilen uit, de huid-aderen zijn sterk gevuld, de ademhaling is versneld, bemoeielijkt en benauwd, de mond is heet en met schuimend speeksel gevuld. Dikwijls neemt de ziekte binnen een half of heel uur zoo zeer toe, dat de uitwendig gelegene deelen koud worden, en dat het dier begint te beven, var. benauwdheid heen en weer trippelt, steunt, zich bijna niet meer kan staande houden en eindelijk neerstort, waarop dan de dood door stikking en dikwijls met bersting van de maag volgt.

Oorzaken. De naaste oorzaak der opgeblazenheid bestaat in eene opheffing van lucht (gassen), die zich in de groote of eerste maag (pens-maag) van het rund ontwikkelt, en noch door den mond, noch door de aarsopening eenen uitweg vindt.

Deze ziekte ontstaat bijna altijd door het overmatig en schielijk gebruik van sommige voedingsmiddelen, als van kool, knollen, jonge klaver, Lucerne, mout, gekookte aardappelen, enz. Worden genoemde voedingsstoffen te schielijk of in eene te groote hoeveelheid gegeten, dan overweldigen zij de verteringskracht der maag, waarop dan eene gisting volgt, waardoor eene groote hoeveelheid lucht wordt voortgebracht, die de opgeblazenheid ten gevolge heeft.

Behandeling. Hoewel bij deze ziekte nauwelijks tijdig genoeg hulp kan verschaft worden, zoo bestaan er gelukkig talrijke middelen, die, tijdig gebruikt, alle gevaar afwenden. Is het gevaar dringend, dan blijft altijd de aanwending van den trokar het beste middel; tot dat einde bedient men zich van een gewonen trokar (Pl. VI. fig. 2, a. b.) welken men aan de linkerzijde in den buik steekt, waarop men het stilet of priem (b) uittrekt, en door de buis (a) de lucht ontsnapt. Bij gebrek van een trokar, kan men zich ook van een spits mes bedienen, waarbij men dan een penschacht of ander dun buisje in de gemaakte opening brengt. Om het punt van insteking nauwkeurig te kennen, bepaalt men, door meten, het middelpunt van de heup, de dwarse uitsteeksels der lendenwervelen en van

den achtersten rand der valsche ribben (Pl. VI. fig. 1, h. h.) waar men den trokar of het mes insteekt (g). Bij het insteken geeft men het instrument zulk eene richting, dat de punt er van, verleugd gedacht, aan het rechterbeen weder zou te voorschijn komen.

Onmiddellijk na het insteken vliegt de lucht met groot geweld en gedruis door de gemaakte opening naar buiten; evenwel durft men de buis niet aanstonds wegnemen, dewijl zich de lucht dikwijls weder opnieuw ontwikkelt; ontstaat de opgeblazenheid na geruimen tijd weder opnieuw, dan kan men den trokar of het gebruikte puntige mes zonder gevaar weder insteken. Pl. V. fig. 1, toont de groote of pensmaag in zijne natuurlijke ligging aan.

Ofschoon nu, zoo als gezegd is, de trokar steeds het beste en zekerste middel is, om de opgeblazenheid weg te nemen, zoo ontbreekt het den veehouder dikwijls aan moed en de noodige kennis om de operatie te bewerkstelligen, terwijl zij in de meeste gevallen ook gemist en door andere middelen kan vervangen worden. Men kan bijv. de in de maag opgehoopte lucht door den mond ontlasten, door een elastieken stok of balein door den mond en de slikbuis in de maag te brengen, of het beest een band van stroo als een teugel in den mond te geven. Het dier kauwt dan aanhoudend, waarhij dikwijls door oprispingen de lucht uit de maag verwijderd wordt. Beter nog is de volgende behandeling: Men geeft het dier elk half uur een eetlepel geest van salmomiak met eene flesch meelwater in; of een lood chloorkalk; of even zoo veel gebrade kalk, potasch, zwavellever of steenolie. Ook $\frac{1}{2}$ lood kamfer met eiwit en water afgewreven, alle kwartier uurs ingegeven, is heilzaam. Bovendien zijn dranken van zeepwater en brandewijn, van pekkel met brandewijn, alsmede aftreksels van kamillen, anijs- en venkelzaad zeer nuttig. Met het toedienen van bovengenoemde middelen echter moet, vooral bij dikwijls terugkeerende trommelzucht, een laxermiddel worden gegeven. Het laten rondloopen van het zieke dier, begietingen met koud water, klistereen, alsmede het wegnemen van den mest uit den aarsdarm zijn doelmatige hulpmiddelen. Sedert eenige jaren bedient men zich, ter genezing van de trommelzucht dikwijls van eene elastieke lederen buis, die door den mond en slokdarm in de maag gebracht wordt. Daar de omvang der buis vrij aanzienlijk is, zoo wordt de in de maag aanwezige lucht zeer spoedig ontlast. Het

spreekt wel van zelf, dat men bij de aanwending der huis voorzichtig moet te werk gaan en zorgen, dat deze niet te lang blijft zitten, dewijl anders het dier zou kunnen stikken.

DE DOLHEID OF RAZERNIJ.

Deze ziekte ontstaat bij het rundvee alleen ten gevolge van de beet van een dollen hond, en breekt op zeer onbepaalde tijden uit; van 2—40 weken en zelfs nog later; gewoonlijk echter met de 6^e—8^e week.

Verschijselen. Tot op het uitbreken der ziekte doet zich het dier volkomen gezond voor; breekt zij echter uit, dan vreet het dier gewoonlijk niet meer, laat den kop en de ooren hangen, is buitengewoon schrikachtig, beeft, schudt met hals en kop en waggelt met het achterstel, waarbij doorgaans een eigenaardig gekraak in het kruis is waar te nemen. De oogen zijn mat, uitpuilend en zeer rood, terwijl de mond met een taai slijm is opgevuld. Het dier brult gedurig en geeft een zeer heesch en wanklinkend geluid. In sommige gevallen belikt het dier de gebeten wonde onophoudelijk, zoodat zij zelfs bloedt, of wrijft ze aan naburige voorwerpen. De voornaamste kenmerken der ziekte zijn echter de volgende: Het dier brult aanhoudend, kwijlt en schuimt sterk uit den mond; er hebben sterke rommelingen in het lijf en aanhoudende persingen op de mestontlastings plaats, waarbij in het begin donker gekleurde, als met olie bestreken meststoffen en op het laatst slechts slijm ontlast wordt; daarbij vermagert het dier buitengewoon schielijk, waggelt en trippelt met het achterstel heen en weer, slaat aanhoudend met den staart, terwijl de aarsopening open staat. De meeste door deze ziekte aangetaste dieren houden zich overigens rustig en stil; slechts weinige razen en tieren of stampen met de beenen; en dan wel inzonderheid als zij honden of kinderen zien.

Van eene behandeling dezer ziekte kan geen spraak zijn, daar zij in elk geval doodelijk is, weshalve het raadzaam is, het dier te dooden en af te maken, zoodra de ziekte volkomen herkend is. Slechts dan alleen, als een rund pas door een dollen hond gebeten is, kan de ziekte somtijds nog worden voorkomen, en wel door de gebeten wond onmiddellijk met azijn of pekelen uit te wasschen en daarop met een gloeiend ijzer sterk te branden. Daarna besmeert men deze plaats met Spaanschevliegzaal, en houdt

de wond daardoor gedurende eenige weken in ettering. Alle inwendige middelen: als meikevers, Belladonna, enz. zijn tot hiertoe zonder gevolg aangewend.

DE BEENBREUK-ZIEKTE.

Deze zonderlinge ziekte wordt zoowel op den stal als in de weide waargenomen, en komt gewoonlijk bij verscheidene dieren van een koppel te gelijk voor. Wanneer het door deze ziekte aangetaste dier eenige sprongen maakt, of slechts schielijk opstaat, dan heeft er, zonder verdere aanleiding, een breuk van één of meer beenen, inzonderheid aan de ledematen plaats. Behalve dat, neemt men in langen tijd verder niets ziekelijks aan de dieren waar, alleen staat het haar recht en dor op het lijf, is het dier mager, en heeft de neiging om allerlei vreemde en ongewone zelfstandigheden, als aarde, stukken van gebakken steen, leder, oud houtwerk. enz. met graagte te verzwelgen.

Oorzaken. Het meest komt deze zonderlinge ziekte bij rundvee voor, hetwelk op zure en moerassige weiden loopt, of met zure, bedorven voedingsstoffen en dranken gevoed wordt. In sommige streken is de ziekte bijna onbekend, terwijl zij in andere dikwijls voorkomt.

Behandeling. Om deze ziekte te genezen en te voorkomen, vermijdt men de schadelijke weiden of geeft goed en gezond stalvoeder. Bij die dieren, bij welke zich de ziekte reeds geopenbaard heeft wendt men de volgende middelen aan:

Neem : Poeder van Jeneverbessen

» » Kalmuswortel

» » Zwavelzuur

» » Krijt

} van ieder $\frac{1}{4}$ ons.

Meng alles tot een poeder ondereen.

Van dit poeder geeft men het beest 2—3 maal daags eene groote eetlepel vol onder wat meelrank. In plaats van dit poeder kan men ook eens daags 4 lood krijt en 2 lood keukenzout met water ingeven.

Verder kan men nog de volgende middelen aanwenden:

Neem: Poeder van Houtskool	}	van ieder gelijke deelen.
Bloem van Zwavel		
Keukenzout		
Potasch		

Meng het tot een poeder ondereen, waarvan men elken morgen 2 eetlepels vol ingeeft.

Helpt het eene middel niet dan beproeve men een ander, en zorg vooral dat daarmede eene goede en versterkende voeding gepaard gaat. Die dieren, welke een breuk aan de beenen hebben, zijn bezwaarlijk en niet dan met veel moeite te genezen, weshalve het beter is, zulke te slachten, zijnde het vleesch niet schadelijk voor de gezondheid.

DE PARELZIEKTE, PARELZUCHT OF INWENDIGE POKKEN.

Deze ziekte is in het begin, en dikwijls gedurende verscheidene maanden van haar bestaan, moeielijk met zekerheid te kennen. Als hoofdken teeken neemt men eene dikwijls terugkeerende geslachtsdrift waar, welke echter ook na de paring blijft bestaan, terwijl het dier steeds onvruchtbaar blijft.

Daar deze tochtigheid gewoonlijk om de 3—4 weken terugkeert, heeft men deze ziekte ook wel eens stierzucht genoemd. In een later tijdperk der ziekte doet zich een kuchhoest voor, waarbij echter de eetlust nog langen tijd blijft voortbestaan, en geen in het oog vallende vermagering plaats heeft. Eerst na 8—18 maanden, wordt de ziekte doodelijk, als wanneer de hoest hevig en met inspanning plaats heeft, de haren recht op het lijf staan en hunnen glans verliezen, de blik flauw wordt en de oogen invallen, de ademhaling moeielijk, steunend en met inspanning plaats heeft, terwijl het dier, zelfs bij het beste voeder, zeer vermagert. Zoo men ter zijde op de borstwandens drukt of klopt, geeft het dier pijn te kennen, terwijl het den druk ontwijkt en doorgaans begint te hoesten. Eindelijk houdt de eetlust en herkauwing geheel op, waarop dan binnen weinige dagen de dood volgt. Bij de lijkopening echter is de ziekte eerst met de meeste zekerheid te kennen, dewijl zich aan het vlies dat de borst en

buiksholte inwendig bekleedt, alsmede aan het net en darmsgeil, tallooze bruine, miskleurige, platte of van een steel voorziene uitwassen bevinden, die de grootte van eene hazelnoot, aardappel en daarboven hebben, en dan eens dicht bij elkander, dan weder ver van elkander worden aangetroffen. Gewoonlijk worden ook aan de longen groote en harde knobbels, dikwijls ter grootte van een vuist, gevonden.

De **Oorzaken** der ziekte zijn bijna geheel onbekend, doch men ziet de ziekte evenwel het meest bij zulk vee voorkomen, dat met draf, mout en jeneverspoeling gevoed wordt of op lage, zure en moerassige weiden loopt.

Van eene behandeling der paretziekte kan schier geen spraak zijn, daar zij in de eerste maanden van haar bestaan gewoonlijk *niet herkend wordt* of, wanneer zij met eenige zekerheid wordt herkend, reeds zoo groote vorderingen gemaakt heeft, dat alle hulp tevergeefs is. Nogtans heeft in het begin der ziekte het volgende poeder goede diensten bewezen:

Neem: Spiesglans	} van ieder 4 lood.
Zwavel	
Roet	
Poeder van Gentiaanwortel	1 ons.
Kalmuswortel	$\frac{1}{2}$ ons.

Alles tot een poeder ondereen gemengd. 's Morgens en 's avonds er twee eetlepels vol van te geven. Het gebruik van het vleesch kan zonder naedeel geschieden, zoolang het dier nog in goeden staat is en er geen bijzondere vermagering of ziekwezen heeft plaats gehad. In het tegenovergestelde geval, is het vleesch onsmakelijk en het gebruik er van schadelijk voor de gezondheid.

DE BEVANGENHEID OF HET RHEUMATISME.

Het door deze ziekte aangedane beest, heeft een stijven en pijnlijken gang, waarbij de gewrichten gedurig een krakend geluid geven; het ligt veel, staat langzaam en moeielijk op, en trilt van pijn. In sommige gevallen eet het nog, in andere gevallen echter weinig of in het geheel niet; de huid ligt zeer vast op het lijf, zoodat men ze niet als gewoonlijk in plooiën kan

oplichten, terwijl het haar glanzeloos is. De mest wordt zelden ontlast en is hard; de ooren en hoornen zijn afwisselend koud en warm. Soms worden de klauwen door ontsteking aangedaan, die dan pijnlijk en warm zijn, of, en zulks is meer het geval, de ontsteking doet de gewrichten aan, vooral de knie- en sprong- of hielgewrichten, die dan dikwijls zeer gezwollen, heet en bij aanraking pijnlijk zijn. De juiste herkenning der ziekte is niet altijd even gemakkelijk, en men moet steeds nauwkeurig onderzoeken, of de aanwezige ziekteverschijnselen ook eene andere ziekte aanduiden. Gaat met de bevangenheid koorts gepaard, dan duurt ze gewoonlijk 8—14 dagen; is zulks evenwel niet het geval, dan kan zij weken en maanden duren.

De **Oorzaken** der bevangenheid zijn in het vatten van koude en in te sterke voeding gelegen.

Behandeling. Hierbij komt het eerst in aanmerking, of de ziekte al of niet met koorts gepaard gaat. Is zulks wel het geval, dan doet men eene adierating van 4—6 ponden bloed en geeft inwendig alle 3—4 uur het volgende poeder met water in..

Neem: Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ lood.

Salpeter 1 lood.

Wonderzout $\frac{1}{4}$ ons.

Meng het tot een poeder onder elkander.

Hiermede houdt men zo lang aan, totdat er eene weeke mest-ontlasting plaats heeft. Zijn de klauwen door ontsteking aangedaan, dan moet men ze met koud water bevochtigen of in eene pap van klei met azijn plaatsen. Lijden de gewrichten, dan moeten die dikwijls met een mengsel van 1 lood loodsuiker, 2 pond regenwater en 4 lood Geest van Kamfer gebet worden. Is de ziekte zonder koorts, dan kan men toch, bij zeer vette dieren, met voordeel eene aderlating doen. Inwendig geeft men alsdan de volgende middelen.

Neem: Jeneverbessen } van ieder 1 ons.
 Arnika-bloemen }

Laat dit samen een uur lang met 4 pond kokend water trekken, en geef het doorgezegen vocht, gedurende een dag, in 2—3 malen in. Voegt

men bij dezen drank nog: 1 lood Braakwijnsteen en 3 lood Ammoniakzout, dan is het middel nog werkzamer. Verder moet men het geheele lichaam met stijve borstels of stroowissen sterk wrijven, en den rug en het bovenste gedeelte der beenen 2maal daags met gelijke deelen Terpentijn-olie en Geest van Kamfer smeren. Als voedsel geeft men lauw-warme dranken van gekookte aardappelen, wortelen, brandewijnspoeling, enz.

Doet zich na 8—14 dagen nog geen merkbare beterschap voor, dan voegt men bij het boven opgegevene aftreksel telkens $\frac{1}{2}$ lood Kamfer in 2 lood Terpentijn-olie opgelost. Den rug en de bovenste gedeelten der beenen smeert men 1—2maal daags met gelijke deelen Geest van Salmoniak, Terpentijn-olie en Raap-olie.

Gedurende de behandeling moet het beest warm gehouden, met een wollen kleed gedekt en van een hoog stroobed voorzien worden. Doen zich hier of daar aan de beenen, weeke en golvende gezwellen voor, dan moeten die door eene insnijding van hunnen inhoud ontlast worden. Zijn de gezwellen hard, dan worden zij met Terpentijn-olie, of, zoo zij niet in verettering willen overgaan, met Spaanschevliegzaal ingesmeerd.

HET KOLIEK OF DE BUIKPIJN.

Het aan buikpijn lijdende rund eet niet, heeft weinig of volstrekt geen ontlasting, en drinkt doorgaans veel; na eenigen tijd, dikwijls eerst na 2—3 dagen, wordt het dier treurig en ligt veel; ooren en hoornen zijn afwisselend koud en warm. De pensmaag zet aan de linkerzijde sterk op, zoodat men dikwijls het daarin bevatte voedsel voelen kan. Heeft er na 3—4 dagen geen mest-ontlasting plaats dan begint het dier te steunen, staat met gekromden rug en ziet dikwijls naar het lijf om; de blik wordt flauw en de oogleden zijn gezwollen, terwijl na bijkomend tandenknersen de dood spoedig volgt.

Oorzaken. De buikpijn ontstaat doorgaans ten gevolge van overmatig gebruik van zwaar en moeielijk verteerbaar voedsel, als klaver, meel, zemelen, boonen, bedorven of beschimmeld hooi en haver, alsmede door het gebruik van knolgewassen, inzonderheid van aardappelen.

Behandeling. Hoewel minder gevaarlijk dan de opgeblazenheid, veroorzaakt het koliek toch niet zelden den dood, zoo niet tijdig hulp ver.

schaft wordt. Deze bestaat hoofdzakelijk daarin, dat men, met de hand, den in den endeldarm aanwezigen mest wegneemt, en daarna alle uur een klisteer van het volgende mengsel lauw-warm aanwendt:

Neem: Keukenzout	$\frac{1}{2}$	ons.
Groene zeep	1	ons.
Raapolie	$2\frac{1}{2}$	Ned. Ons.
Water	2	pond.

Inwendig geeft men alle 4 uur het volgende middel:

Neem: Dubbelzout	3	lood.
Lijnolie	$2\frac{1}{2}$	ons.
Water	$\frac{1}{2}$	pond.

Meng het tot een drank ondereen.

Hiermede houdt men zoolang aan, totdat eene ruime mestontlasting plaats heeft. Heeft de ontlaste mest een zeer stinkenden reuk, dan diene men later eenige malen daags het volgende middel toe:

Neem: Poeder van Gemberwortel	} van ieder 1 lood.
» » Mosterdzaad	

Onder elkander gemengd, geeft men het, telkens onder bijvoeging van $\frac{1}{2}$ wijnglas vol brandewijn met $\frac{1}{2}$ flesch water, in.

DE DUIZELIGHEID EN VALLENDE ZIEKTE.

Bij de duizeligheid begint het dier eensklaps te waggelen, slingert, valt eindelijk neer, en blijft eenigen tijd bewusteloos, als dood liggen.

Bij de vallende ziekte, doen zich dezelfde verschijnselen voor, behalve dat het dier hier niet stil en als dood blijft liggen, maar met de beenen en den hals krampachtige bewegingen maakt, waarbij erg steunen en reutelen, alsmede verdraaien der oogen plaats heeft, terwijl een sterk schuim voor den mond staat. De aanvallen duren gewoonlijk langer dan bij de duizeligheid, en wel $\frac{1}{2}$ —1 uur, en komen doorgaans op onbepaalde tijden weder.

De **Oorzaken** van beide ziekten zijn slechts zelden te ontdekken. Bij trekvee ontstaat de duizeligheid dikwijls door een te nauw trektuig en

daardoor veroorzaakt toedrukken der keel, zoomede door groote vermoeienissen en door groote hitte. De vallende ziekte ontstaat door dezelfde en geheel onbekende oorzaken.

Behandeling. De duizeligheid wordt dikwijls door het wegnemen der aanleidende oorzaken genezen, verder door eene aderlating en het toedienen van een laxermiddel uit Aloë of Wonderzout bestaande. De vallende ziekte is bijna nooit te genezen, en is derhalve, zoo de aanvallen dikwijls terugkeeren, het slachten van het beest aan te raden.

HET ACHTERWEGE BLIJVEN DER NAGEBOORTE.

In den gewonen toestand gaat de nageboorte binnen 4—6 uren na het kalven of nog vroeger, van zelf af; is dit evenwel na 24—36 uren niet het geval, dan is zulks eene onregelmatigheid, die dikwijls vele nadeelen ten gevolge kan hebben. Het gebrek komt het meest voor bij oude en slappe koeien en bij die, welke te vroeg gekalfd hebben, alsmede bij koeien, die met zoogenaamd verhittend voedsel gevoed zijn. Dit ongemak wordt gemakkelijk daaraan gekend, dat uit de schaamspleet, of zoogenaamde kling, de ei- of vruchtvliesen hangen, op welker ontlasting de koe dikwijls perst. Om de nageboorte te verwijderen, handele men als volgt: Men vatte met de eene hand het uit de kling hangende deel der nageboorte, en ga met de andere beoliede hand langs de nageboorte in de baarmoeder, tot aan het punt waar deze vastzit; dikwijls is dit de krampachtig gesloten moedermond, waarin men alsdan de wigvormig toegevouwen hand brengt en zoodoende de nageboorte verwijdert. Zit deze evenwel, zooals gewoonlijk het geval is, nog aan de wanden der baarmoeder vast, dan maakt men ze met de eene hand langzamerhand los, terwijl men met de andere hand zachtkens trekt. Daar de koe bij deze verrichting doorgaans onrustig wordt, moet men ze spannen of tusschen twee palen of boomen plaatsen, ten einde het heen- en weergaan te beletten. Ook is het doelmatig om, door een voor het uier aangebrachten gordel of cingel, den buik wat op te heffen, ten einde de operatie gemakkelijker te maken. Deze kunstmatige verwijdering der nageboorte is dan vooral noodig, als de baarmoeder omgestulpt of uitgezakt is.

In alle andere gevallen kan men de nageboorte gerust 2—3 dagen laten

zitten, dewijl zij in dezen tijd gewoonlijk van zelf afgaat, of door andere inwendige middelen kan worden afgedreven.

Gaat binnen genoemden tijd de nageboorte niet af, en gaat deze in ontbinding over, dan houde men de geslachtsdeelen uitwendig zuiver, en geve het dier 3 maal daags den volgenden drank:

Neem: Moederkoorn 2 lood.

Zevenboom 4 »

hetwelk men met 1 flesch kokend water een uur lang laat trekken. geringe verbloedingen, die na het verwijderen der nageboorte mochten ontstaan, hebben niet veel te beteekenen.

HET UITZAKKEN DER BAARMOEDER.

Het gebeurt somtijds, dat de baarmoeder of draagzak kort na het afkalven, en eer nog de nageboorte is afgegaan, uitzakt en omstulpt. Hoewel het gebrek gevaarlijk is, zoo is het toch doorgaans op te heffen. De uitgezakte baarmoeder is heet, ontstoken en doorgaans door mest enz. bezoedeld.

Behandeling. Eer men tot het weder inbrengen der uitgezakte baarmoeder overgaat, moet men ze vooraf van alle onreinheden zuiveren en met eene slijmige vloeistof, bijv. lauw-warme melk, afwaschen en bevochtigen, welke bevochtiging men zoolang moet voortzetten, tot de draagzak geheel is teruggebracht. Dit doet men het best, door de baarmoeder in een houten nap, met lauwe melk gevuld, te baden, of met daarin gedoopte doeken te betten, in welk laatste geval men de baarmoeder op een linnen laken legt, en door helpers op gelijke hoogte der kling of schaamspleet laat houden. Zit de nageboorte nog geheel of gedeeltelijk aan de baarmoeder vast, dan moet die vooraf verwijderd worden, hetgeen men, door met de eene hand voorzichtig aan de zoogenoemde druiven der nageboorte te trekken en met de andere hand de baarmoeder-tepels of koekjes te steunen, gemakkelijk verrichten kan. Vervolgens smeert men den ontblooten arm, met olie, en neemt een linnen doek, insgelijks in warme olie gedoopt, in de hand, zet dezen met de vuist tegen de punt der baarmoeder, en schuive die langzaam en voorzichtig, doch

met kracht, naar binnen; terwijl men met de andere hand aan de zijde der kling drukt en door helpers laat drukken, en zoodoende het inbrengen der geheele baarmoeder bevordert. Om de kunstbewerking gemakkelijker te maken, moet men het beest van achteren eene zoo hoog mogelijke ligging of stand geven. Is de draagzak weder ingebracht, dan houdt men beide handen met kracht tegen de kling, ten einde het weder uitzakken van den draagzak te beletten, hetgeen anders, door het sterk persen des diers, licht konde gebeuren. Is de baarmoeder reeds langen tijd uitgezakt, en zeer ontstoken, dan moet eene aderlating gedaan worden. Om het uitzakken of omstulpen der baarmoeder verder tegen te gaan, moet men een rooster of zoogenaamd *haam* aanleggen, terwijl men, door na het inbrengen het beest wat rond te leiden, het sterke persen tegengaat. Helpen ook deze middelen niet en blijven de persingen aanhouden, dan neemt men eene vrij groote blaas, maakt die in lauw water week en vochtig, en brengt die door de kling zoo ver mogelijk in de scheede, zoodat er slechts een kleine gedeelte buiten de kling blijft. Is dit geschied, dan brengt men een houten pijp of ander buisje in de opening der blaas, waarmede ze stijf wordt opgeblazen, vervolgens neemt men de pijp weg en bindt de opening der blaas sterk toe. Bovendien kan men de volgende kramp-stillende middelen toedienen:

Neem: Aftreksel van Kamillen 1 flesch.

Geestrijk aftreksel van Opium $\frac{1}{2}$ lood.

Hetwelk men naar omstandigheden alle 4—6 uren ingeeft.

Om het dier in de waterloozing niet te hinderen, moet men de blaas eenige malen daags wegnemen. Het aanwenden van den rooster, of van eene blaas, is ver te verkiezen boven de wreede handelwijze, welke somwijlen gebezigd wordt, om de schaamlippen aan elkander te naaien, ten einde daardoor het uitzakken der baarmoeder te verhinderen.

DE GEELZUCHT.

Deze ziekte doet zich hoofdzakelijk door eene gele kleur der oogen, van de lippen, der tong en van het tandvleesch kennen, terwijl bij witte, of witbonte koeien, ook de huid geel gekleurd is. De pis is donker, van

eene geelachtig groene kleur, de mest daarentegen is buitengewoon licht gekleurd; gewoonlijk is er doorloop, doch ook wel verstopping aanwezig. Overigens is het dier mat en treurig, heeft weinig eetlust en eene vuil beslagen tong, en sterft eindelijk aan uittering en waterzucht.

Oorzaken. Deze zijn verschillende ziekten der lever, als lever-ontsteking, verhardingen, enz. Gewoonlijk is de geelzucht moeielijk te genezen, dewijl de eigenlijke ziekte der lever, of de oorzaak der geelzucht, bijna niet te genezen is.

Behandeling. Behalve dat het voeren van groen en over 't algemeen van saprijk voedsel, veel nut doet, en waardoor men dikwijls de ziekte alleen kan genezen, zoo zijn toch de volgende middelen aan te bevelen:

Neem: Poeder van Aloë	$\frac{1}{2}$ ons.
» » Kalmuswortel	} van ieder 1 ons.
» » Gentiaanwortel	
» » Jeneverbessen	

Meng alles tot een poeder ondereen, waarvan men het beest 2 a 3 maal daags een grooten eetlepel vol toedient.

Mocht er verstopping bestaan, dan kan men bij het opgegeven poeder nog wat Wonder- of Dubbelzout voegen.

DE HOEST.

Lijdt het rund aan een hoest, zonder dat verder iets ziekelijk aan het beest is waar te nemen, zoo is daarvan doorgaans eene gevatte koude de oorzaak; of wel, de hoest wordt door het gebruik van onzuiver en stoffig voedsel, of door andere onzuiverheden, die in de keel komen, teweeggebracht.

Behandeling. Is de hoest door het vatten van koude ontstaan, dan houde men het dier goed warm, wrijf de huid gedurig met stroowissen, en geve het 2 maal daags den volgenden drank lauw-warm in:

Neem: Aftreksel van Kamillen	} van ieder $\frac{1}{2}$ pond.
Bier	

Poeder van Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ lood.

Meng alles tot een drank ondereen.

Als voedsel geve men het dier gras of ander groen en saprijk voedsel, terwijl het drinkwater eenigszins lauw moet zijn.

Wordt de hoest door onzuiverheden, zooals stoffig hooi, enz. teweeggebracht, dan geve men in plaats daarvan groen voeder of ander zuiver en frisch hooi, of men trachte het hooi door uitschudden van alle onzuiverheden en stof te bevrijden, waarna men het met pekels besprenkelt.

In alle gevallen, waar, bij een langdurigen en slependen hoest, vermagering intreedt, zijn doorgaans de longen ziekelijk aangedaan, in welk geval men het best doet, zulk een dier te slachten. Doet zich bij verscheidene dieren onder eene koppel een hoest voor, dan lette men nauwkeurig op, of zich ook andere ziekteverschijnselen openbaren, want niet zelden is zulk een hoest de voorbode der besmettelijke longziekte.

HET GEBREK AAN EETLUST.

Dit gebrek komt zelden voor, zonder dat te gelijker tijd de eene of andere ziekte aanwezig is. Doet zich echter niets ziekelijks voor, is het voedsel goed en zijn er geen gebreken, zooals uitwassen of verzweringen, in den mond aanwezig, dan kan eene gestoorde spijsvertering alleen de oorzaak zijn. In dit geval geeft men het dier 2 a 3 maal daags twee groote eetlepels vol van het volgende poeder in:

Neem: Keukenzout	6 lood.
Poeder van Kalmus	1 ons.
» » Gentiaan	} van ieder 1¼ ons.
» » Alsemknoppen	

Meng alles tot een poeder ondereen.

Dit middel moet ten minste gedurende 8 dagen toegediend en door het beste voedsel ondersteund worden.

Mochten verzweringen of andere gebreken in den mond of keel aanwezig zijn, zoo moeten die zoo mogelijk verwijderd worden, waarop dan de eetlust spoedig zal terugkeeren.

DE BLAUWE MELK.

Van alle gebreken der melk, is de zoogenaamde blauwe melk wel het belangrijkste en meest bekende, hoewel er, ten opzichte van deszelfs ontstaan en oorzaken, nog veel in het duister ligt. Dit gebrek van de melk der koeien komt vrij dikwijls voor, evenwel in sommige streken meer dan in andere, terwijl het op sommige plaatsen bijna nooit voorkomt.

Versch gemolken zijnde, doet zich de melk gezond en goed voor, zowel wat de kleur als hare overige gesteldheid aangaat. Na verloop van ongeveer 24—48 uren evenwel, als de room zich heeft afgescheiden, ontstaan er blauwe vlekken of punten op, die langzamerhand grooter worden, ineenvloeien, en niet zelden de geheele oppervlakte der melk bedekken. Dikwijls echter bepaalt zich de blauwe kleur slechts tot enkele vlakken, terwijl de kleur en gesteldheid der melk overigens gezond zijn.

Deze vlakken, inzonderheid de groote, hebben eene donkerblauwe kleur, veel met die van indigo of blauw karmijn overeenkomende, terwijl zij aan de randen min of meer groen schijnen. Laat men zoodanige melk langen tijd staan, dan ontstaat er, even als op andere melk, een wit, grijs, rood of ander gekleurd schimmel op, hetwelk dan de blauwe kleur meer of minder bedekt en onkenbaar maakt. Bij eene hooge temperatuur wordt de melk sterker blauw gekleurd dan bij eene lage. Zooals gezegd is, ontstaat de blauwe kleur eerst van boven op de room, later breidt zij zich ook door de melk naar beneden uit, die dan gedeeltelijk of geheel wordt blauw gekleurd. Nogtans is de melk nooit zoo sterk blauw gekleurd als de room.

Bij het karnen van deze blauwe melk, scheidt de boter zich moeielijk af, en heeft eene vuil grijsachtige of ook wel hare gewone kleur; de smaak der boter is slechts weinig of in het geheel niet veranderd, somtijds echter min of meer ranzig.

De karnemelk daarentegen is sterk blauw gekleurd, zoodat het schijnt, of alle blauwe kleurstof er in is achtergebleven. De kaas is week, doch ook weinig van kleur veranderd; de wei is slijmig en draderig. Zowel de room als de melk, is voor mensch en dier onschadelijk.

Oorzaken. Reeds sedert langen tijd had men de oorzaken van het blauw worden der melk nagegaan, toen het eerst in den laatsten tijd

gelukt is, deze te ontdekken. De blauwe kleur der melk, namelijk, wordt door niterst kleine, zoogenaamde infusie-diertjes voortgebracht. In het begin zijn deze diertjes slechts in eene geringe hoeveelheid voorhanden, doch spoedig groeien zij tot eene groote menigte aan, en veroorzaken daardoor de blauwe kleur der melk. Alleen bij eene sterke vergrooting kunnen deze diertjes gezien worden. Doet men van zoodanige blauwe melk, bij gezonde, dan wordt deze ook blauw gekleurd, en op die wijze kunnen somtijds vliegen de overdragers der blauwe kleur zijn.

Anderen evenwel schrijven het ontstaan van de blauwe kleur der melk aan het gebruik van sommige planten toe, dewijl er planten en kruiden zijn, die deze kleur aan de melk kunnen geven: als daar zijn, de roode of blauwe Klaver, het Bingelkruid, de Turksche Klaver, enz. Er moeten evenwel nog andere oorzaken zijn, die tot het ontstaan der blauwe melk aanleiding geven, dewijl men het gebrek niet altijd waarneemt, en somwijlen slechts aan de melk van eenige koeien, die met de overigen in dezelfde weide loopen.

De duur van het gebrek is zeer verschillend, en blijft van eenige weken tot eenige maanden onder de koppel aanwezig. Somtijds verdwijnt het plotselijk, en komt even zoo schielijk terug. Vroeger of later verdwijnt het gebrek evenwel van zelf, en is voor de gezondheid der koe volstrekt niet schadelijk, even als het gebruik der melk volstrekt niet gevaarlijk is.

Volgens de ondervinding komt de blauwe melk onder de meest verschillende omstandigheden, op hooge en lage landen, bij droog en nat weder, doch het meest in den zomer voor. Dikwijls komt het gebrek onder geheele koppels, somtijds echter slechts bij enkele koeien voor.

Behandeling. Aangezien de aanleidende oorzaken nog niet bepaald zijn aangewezen, zoo bestaat er ook nog geen zekere geneeswijze. Onder alle omstandigheden schijnt het evenwel geraden, de voeding geheel te veranderen of te wijzigen, en aan de dieren, 8—14 dagen achtereen, de volgende geneesmiddelen toe te dienen.

Neem: Gestampt Krijt	$\frac{1}{2}$ ons.
Poeder van Gentiaan	1 »
» » Venkelzaad	$1\frac{1}{2}$ »

Onder elkander gemengd, tweemaal daags een grooten eetlepel vol met water aan elke koe in te geven.

Overigens moet men met de melkgereedschappen de grootste zindelijkheid in acht nemen, en ze met heete loog, chloorkalk, enz., zuiveren en uitwasschen.

DE GELE MELK.

Met dit niet dikwijls voorkomend gebrek, is het even als met de blauwe melk gelegen; echter met dit onderscheid, dat hier de kleine diertjes of infusoriën, in plaats van eene blauwe eene gele kleur aanbrengen.

De kleur is gewoonlijk gelijk aan die van saffraan. Soms komt de gele kleur gelijktijdig met de blauwe voor, zoodat op dezelfde melk te gelijk blauwe en gele vlakken worden aangetroffen. Komen beide kleuren onder elkander gemengd voor, dan vertoont de melk eene groene kleur. Overigens geldt, van de gele melk, alles wat in het vorige artikel van de blauwe melk gezegd is.

DE ROODE OF BLOEDIGE MELK.

De roode kleur der melk kan meer of minder sterk zijn en door verschillende oorzaken worden teweeggebracht. De melk kan eene roodachtige kleur aannemen, door het gebruik van planten, die er hare roode kleur aan mededeelen. Evenwel zijn nog niet alle zelfstandigheden en voedingsstoffen, die dit vermogen bezitten, bekend. Is de melk door het gebruik van de eene of andere plant rood gekleurd, dan is de kleurstof innig en gelijkmatig met de melk verbonden, en zij scheidt er zich zelfs bij verkoeling niet van af. In andere gevallen kan de melk eene min of meer bloedige kleur aannemen, bijv. na het gebruik van Heermoes, Wolfsmelk, uitspruitsels van denne-, elze en populiere-boomen, enz. Wel is waar ontstaat gewoonlijk na het gebruik van zulk voedsel het bloedwateren, doch ook dikwijls te gelijk de bloedige of roode melk.

Eindelijk kan de bloedige melk in den uier zelve ontstaan, door stooten of verwondingen die den uier treffen, door ongeschikt en ruw melken, door hevige ontsteking, enz., dewijl een en ander verscheuring van kleine aderen kan teweegbrengen. Dikwijls komt in dergelijke gevallen de bloedige melk slechts uit eene speen. Komt het bloed eerst in den uier bij

de melk, dan stolt het, en zakt als eene korrelige en klonterige massa naar beneden. Zoo deze melk langen tijd staat, wordt de room somtijds door een rood schimmel bedekt, hetwelk evenwel niets onnatuurlijks is.

Behandeling. Het is doorgaans niet moeielijk, de roode melk te doen verdwijnen. Is het bekend, of bestaat het vermoeden, dat de koe voedingsstoffen gegeten heeft, welke haar roodkleurend bestanddeel aan de melk kunnen mededeelen, dan moeten zulke stoffen zorgvuldig vermeden worden. Men geeft alsdan ander voedsel, hetwelk volgens ondervinding niet verdacht is. Werd de melk door het gebruik van scherpe planten, boomknoppen, enz., bloedig, dan moet ook onmiddellijk zoodanig voedsel verwijderd worden. Alsdan komen ook aderlatingen, Salpeter en Wonderzout te pas, en, naar omstandigheden, sommige andere middelen, die bij het bloedwateren, dat dikwijls met dit gebrek gelijktijdig voorkomt, breedvoerig zijn opgegeven. Wijders moet het hard drijven der koeien, vooral bij groote hitte, alsmede elke groote, het bloed sterk in beweging brengende inspanning vermeden worden. Niet zelden gebeurt het ook, dat de melk, door een ziekelijken toestand van den uier, een bloedig aanzien krijgt, waarom het in alle gevallen, waar zich bloedige melk voordoet, noodzakelijk is, het eerst den uier te onderzoeken. Mocht daaraan het een of ander gebrek, als ontsteking, verharding, enz. aanwezig zijn, dan moet daartegen eene gepaste plaatselijke, en desnoods eene algemeene behandeling in het werk gesteld worden.

Bij de ziekten van den uier zal hierover verder gehandeld worden.

DE BITTERE MELK.

Bij dit gebrek is de melk niet veranderd in haar voorkomen, maar alleen veranderd van smaak, die in meerdere of mindere mate bitter is. Somtijds laat zich, bij het karnen van zulke melk, de boter niet goed afscheiden. Dikwijls is de oorzaak van dezen bitteren smaak, in het voedsel of in het gebruik van andere zelfstandigheden gelegen. Is zulks werkelijk het geval, dan moet zulk voedsel aan de koe ontnomen worden, waarop het gebrek ook, zonder andere middelen, spoedig van zelf verdwijnen zal. Dikwijls echter is een gebrek in de spijsvertering, en nog meer eene leverziekte, de oorzaak. In het laatste geval, wordt een gedeelte der gal in

het bloed opgenomen, en gaat uit het bloed in de melk over. Zoodanige melk heeft dan niet alleen een bitteren smaak, maar ook eene in meerdere of mindere mate gele kleur, terwijl ook aan de koe zelve het leverlijden doorgaans zichtbaar is. Bij zulk eene koe, namelijk, wordt deze gele kleur aan het wit van het oog, de tong, het tandvleesch, aan den uier en aan alle witte en dun behaarde plaatsen der huid waargenomen.

Behandeling. Om zulk een gebrek in de spijsvertering of van de lever te genezen, geeft men, ingeval de koe aan geen doorloop lijdt, 3 maal daags, en zoolang tot er doorloop ontstaat, eene pil, uit de volgende middelen bestaande:

Neem: Zoete Kwik	$\frac{1}{4}$ lood.
Poeder van Braakwijn-steen	$\frac{1}{2}$ »
» » Aloë	2 »
Zeep	2 »

Meng alles tot eene pil ondereen.

De bittere smaak, welken door de Aloë aan de melk wordt medegedeeld, gaat spoedig van zelf over.

In plaats van bovengenoemde middelen, kan men ook eenmaal daags 2; Ned. ons Wonderzout, in lauw-warme Kamillen-thee opgelost, ingeven.

DE TAAIE MELK.

Dit gebrek, ook wel het lang worden der melk genoemd, komt nog al dikwijls voor, of het is reeds aanstonds bij het melken aanwezig, of het ontstaat eerst eenigen tijd daarna. Nadat de melk een korten tijd gestaan heeft en afgekoeld is, doet zij zich, bij het uitgieten, slijmig, dik en dradig voor, terwijl er veel aan de wanden van het vat blijft hangen. De smaak der melk is flauw en walgelijk, er komt weinig room op, en de boter wordt bij het karnen moeielijk en slechts in geringe hoeveelheid afgescheiden. Dikwijls is deze taaie of lange melk ook gelijktijdig zuur, in welk geval zij spoedig stremt, en slechts eene dunne laag room afscheidt; want doordien in dit geval de stremming te spoedig plaats heeft, eer de room naar boven kan stijgen, wordt een gedeelte derzelve teruggehouden.

Oorzaken. Omtrent het ontstaan der lange of taaie melk, is bijna niets

zegers bekend. In het algemeen beschuldigt men slecht voedsel, zooals schimmelig hooi, gekookte knolgewassen, zure spoeling, enz. Dikwijls echter mag men aannemen, dat het gebrek door eene slechte spijsvertering, of door verslijming der ingewanden, of door te veel zuur in de maag wordt teweeggebracht. In *den rijtijd*, en bij koeien die dikwijls tochtig worden, komt de taaie melk zeer veelvuldig voor. Of onzindelijkheid, inzonderheid van het melkgereedschap, het gebrek kan teweegbrengen, zooals dikwijls beweerd wordt, is nog niet bewezen.

De behandeling bestaat hoofdzakelijk daarin, dat de gestoorde spijsvertering weder geregeld en verbeterd worde. Te dien einde geeft men allereerst een laxermiddel, uit Wonderzout bestaande, en, eenige dagen later, bittere en maagversterkende middelen.

Men geve bijv. 3maal daags een grooten eetlepel vol van het volgende poeder:

Neem: Keukenzout	$\frac{1}{2}$ ons.
Poeder van Centiaan	1 »
» » Kalmus	$\frac{1}{2}$ »
» » Komijnzaad	$\frac{1}{2}$ »

Meng alles tot een poeder ondereen.

Vermoedt men dat er te veel zuur in de maag aanwezig is, dan voégt men bij het opgegeven poeder nog $\frac{1}{2}$ ons Krijt, hetwelk daarenboven als toevoegsel nooit schadelijk kan zijn. Tochtige koeien brengt men bij den stier. Dikwijls ontstaat ook eene gedurig terugkeerende tochtigheid, door gebreken der spijsvertering, in welk geval ook de opgegevene middelen moeten worden aangewend.

Wijders moet men voor goed voedsel en voor groote zindelijkheid zorg dragen.

HET SPOEDIG ZUUR WORDEN DER MELK.

Dit gebrek, ook wel het *ineenloopen der melk* genoemd, komt niet zelden voor. In dit geval stremt de melk, vooral bij het koken, veel spoediger dan in den gewonen toestand. Pas gemolken zijnde, doet zich de melk gezond voor; somtijds echter is zij dan al eenigszins zuur en slijmig. Gewoonlijk is de

zure gesteldheid der melk door den smaak moeielijk of in het geheel niet te ontdekken, doch wel kan men het zuur door scheikundige middelen, zooals door Lakmoes-papier, enz., aanwijzen. Bij het karnen scheidt zich de boter moeielijk af. Somtijds stremt reeds een gedeelte der melk in den uier, in welk geval de melkkanalen verstopt zijn; bij het melken worden alsdan gestremde stukken melk, in de gedaante van een draadvormig of kaasachtig stremsel, uitgemolken.

Als oorzaken beschuldigt men verschillende gebreken der spijsvertering en voedingsmiddelen, als: zure en slechte voedingsstoffen, te veel zuur in de maag, voorts onreine melkgereedschappen, enz. Dat de melk bij hevige stormen en onweders spoedig zuur wordt en *ineenloopt* is eene bekende zaak. Hier schijnt alsdan eene zekere electriche spanning de hoofdoorzaak te zijn. Op kaasstof sterk inwerkende zonnehitte, zou hetzelfde ten gevolge hebben.

Behandeling. Even als bij alle melkgebreken, moet men ook hierbij zorg dragen, dat het voedsel onbedorven en goed zij.

De gestoorde spijsvertering tracht men door dezelfde middelen te verbeteren, als bij de taaie melk zijn opgegeven. Daarenboven geeft men aan de koe dagelijks 1 lood potasch of 2 lood gestampt krijt. Wijders mag de koe aan geen sterke zonnehitte blootgesteld, en moeten de melkgereedschappen met potasch en kalkloog zorgvuldig gezuiverd worden. Somtijds stremt, zooals vermeld is, reeds een gedeelte der melk in den uier. Neemt men hierbij waar, dat de uitgemolken melk niet de eigenschappen der gewone zure melk heeft, zoodat zij bij het koken niet stremt, dan ligt de oorzaak alleen aan den uier. Een deel der melk, namelijk, blijft zoolang in den uier, totdat zij gestremd is, even als zulks met alle andere gezonde melk na langen tijd zelfs reeds in den uier plaats heeft.

Behandeling. Om dit op zich zelf onbeduidend gebrek te genezen, moet men den uier 4—5maal daags zacht uitmelken, dikwijls met lauw-warme melk, zeepwater of kamillen-thee baden, en het aangedane kwartier of tepel, 's avonds met althæa-zalf, reuzel of olijf-olie insmeren. Kan men echter, zelfs na verscheidene drukken, geen melk uit den tepel krijgen, dan tracht men het verstopte melkkanaal, door het voorzichtig inbrengen eener breinaald of een ander passend werktuig, te openen, welke operatie evenwel met de grootste voorzichtigheid moet geschieden

DE WATERIGE MELK.

Bij dit gebrek scheidt de melk weinig room af, bevat weinig boter en kaasstof, doch daarentegen veel wei. Deze zeer dunne melk heeft, aanstonds na het melken, eene blauwachtige kleur, is aan de randen van het vat min of meer doorschijnend, en heeft het voorkomen, alsof zij met veel water vermengd is, — zooals zulks veelal met de melk in de groote steden het geval is. Ook stremt deze melk niet zoo goed als andere.

De oorzaken van dit vrij dikwijls voorkomend gebrek zijn zeer talrijk, doch vele zijn onbekend. Het meest komt dit gebrek der melk in den zomer, vooral bij aanhoudend nat weder voor, vervolgens bij het voederen van knollen, wortelen, gekookt voedsel, slecht hooi, enz.; alsmede bij zwakke en ziekelijke dieren, vooral die aan eene slechte spijsvertering lijden. Jonge koeien, na het eerste kalven, alsmede zeer oude koeien, geven gewoonlijk zeer dunne melk, terwijl zulks ook gedurende, en na zware ziekten, vooral bij oude longgebreken, alsmede na het verwerpen of te vroeg kalven, het geval is.

Behandeling. Om dit gebrek der melk weg te nemen, moet men vooral op de oorzaken letten. Is de eene of andere in het oog loopende ziekte aanwezig, dan moet men in de eerste plaats trachten, die te genezen of ten minste te verzachten, daar het zonder dat duidelijk is, dat men geen verandering in de melk-afscheiding kan verwachten.

Blijkt het, dat de ziekte ongeneeslijk is, zooals bijv. oude longgebreken, dan is het aan te raden, de koe te slachten. Is de eetlust en herkauwing gestoord of onregelmatig, of lijdt de koe aan periodische opgeblazenheid, of aan doorloop, dan moet daartegen eene gepaste behandeling worden aangewend, waarover op andere plaatsen bijzonder gehandeld wordt. Zwakke koeien, of die aan eene slechte spijsvertering lijden, moeten het beste en voedzaamste voedsel hebben, als koren, gebroken of tot brood gebakken, goed hooi, meeldranken, enz. Om de zwakke spijsvertering op te wekken, geeft men bittere en specerij-achtige middelen, bijv. 2 a 3 maal daags, gedurende 6—8 dagen, een eetlepel met water van het volgende poeder:

Neem: Braakwijnsteen	1 lood.
Keukenzout	$\frac{1}{2}$ ons.
Poeder van Gentiaanwortel	1 »
» » Kalmuswortel	} van ieder $\frac{1}{2}$ »
» » Alsemkruid	
Meel	1 »

Meng alles tot een poeder onder elkander.

Bij vele koeien echter, is elke poging om ze vettere melk te doen voortbrengen tevergeefs.

HET OPDROGEN DER MELK.

Eene tegennatuurlijke vermindering of eene geheele opdroging der melk, behoort tot de meest voorkomende gebreken. Deze vermindering in het melkgeven, gaat ook dikwijls met eene groote waterigheid der melk gepaard. Wat de **oorzaken** betreft, daarvan is weinig bekend. Dat koeien, die aan een koortsige of langdurige ziekte lijden, weinig of volstrekt geen melk geven, is even zoo bekend als verklaarbaar. Groot verlies van vochten, aanhoudende doorloop, slecht en ontoereikend voedsel, vele ziekten en gebreken van den uier, alsmede pijnlijke uitwendige gebreken, hebben hetzelfde gevolg.

Zoo geeft bijv. eene aan een klauw veel pijn lijdende koe, veel minder melk dan andere koeien. Dezulken, die in langen tijd, niet gekalfd hebben, verliezen, zooals bekend is, eindelijk de melk, alsmede dezulken die veel vet aanzetten, verworpen hebben, enz. Verder behooren onder de oorzaken te worden gerekend: de drachtigheid, groote magerheid, dikwijls terugkeerende tochtigheid, gebreken der spijsvertering, eenige gemoedsaandoeningen, bijv. heimwee, verlangen naar het kalf, enz.

Dat sterke inspanningen, bijv. door groote marschen of door het gebruik der dieren voor trekdienst, de melkgeving verminderen, wordt door de ondervinding voldoende geleerd.

Behandeling. Tegen het aanhoudend opdrogen der melk is bijna geen slechts eenigermate gunstig middel te vinden, veel minder dus een zeker middel, hoe groot het aantal aangeprezen middelen ook zij. Het is intusschen duidelijk, dat bij het groot verschil van oorzaken, hierover in 't algemeen

niet goed iets bepaald kan worden opgegeven. Zijn de oorzaken bekend of te ontdekken, dan moeten die zoo spoedig mogelijk verwijderd, en tegen de eene of andere plaatselijke en algemeene ziekte eene gepaste behandeling gericht worden. Heeft er bij de koe eene aanmerkelijke aanzetting van vleesch en vet plaats, en gaat alzoo, zooals men pleegt te zeggen, de melk in vleesch over, dan doet men het best, zulk een dier verder geheel vet te maken en te slachten. De poging om het vet worden door schraler voedsel te verhinderen, zoude, met betrekking tot de vermeerdering der melk, ondoelmatig zijn en het geheele verlies der melk des te zekerder teweegbrengen. Ligt de oorzaak in te groote jongheid der koe, dan hebbe men slechts geduld; na het 2^{de} of 3^{de} kalf neemt de melkgeving gewoonlijk toe. Bij koeien, die te vroeg gekalfd hebben, moet het volgende kalven afgewacht worden.

Neemt bij zeer oude koeien de melkgeving af, dan kan men zelden op verbetering hopen. Zeer magere en uitgehongerde koeien moeten beter en goed gevoed worden. Blijft de melk onverwachts en onder buitengewone omstandigheden weg, dan is daarvan doorgaans een gebrek in de spijsvertering de oorzaak, zelfs dan, wanneer het soms niet in het oog valt. In zulke gevallen kan men op het terugkeeren der melk hopen, en wel door de aanwending van bittere en specerij-achtige middelen, gelijk aan die, welke bij de waterige en taaie melk zijn opgegeven. Er zijn een groot aantal zoogenaamde melk-bevorderende middelen aanbevolen, waarvan sommige in grooten roep staan; van in het oog vallend of slechts merkbaar nut zijn slechts enkele dezer middelen. Middelen, als komijn, venkel en anijszaad, meesterwortel, peterseliewortel, lijnkoeken, enz., worden bijzonder geroemd en schijnen somtijds ook eenig gevolg te hebben.

Inzonderheid kan men zich van de volgende verbinding bedienen:

Neem: Komijnzaad	} van ieder 8 lood.
Kalmuswortel	
Keukenzout	1 ons.
Zwavel	5 lood.

Tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, 2 maal daags 2 groote eetlepels vol met water of bier in te geven.

DE LEKZIEKTE OF LEKZUCHT.

Deze ziekte heeft veel overeenkomst met de beenbreukziekte of beenweekheid, en onderscheidt zich alleen daardoor, dat hier het licht breken der beenderen ontbreekt. De dieren hebben meer eetlust dan gewoonlijk, doch mageren evenwel af, geven dunne, waterige melk, eten gaarne stroo, knagen aan houten voorwerpen en eten leder, oude lompen, aarde, enz. op. De gang is traag en waggelend, het haar staat glanzeloos en recht op het lijf, terwijl op en onder de tong kleine blaasjes worden aangetroffen, die eene gele vloeistof bevatten. Wijders loeit het beest gedurig en vertoont nu en dan eene soort van vraatzucht, die door vermindering in den eetlust wordt afgewisseld. Door deze ziekte worden de koeien het meest aangedaan.

Oorzaken. Deze schijnen te bestaan in het gebruik van slecht en bedorven voedsel, en in het ontstaan van zuren in de maag.

Somtijds wordt de ziekte slechts bij een enkel stuk onder den koppel aangetroffen, ofschoon allen hetzelfde voedsel genieten. In zulk een geval is de oorzaak moeielijk te verklaren en alleen aan eene eigendommelijke niet verder bekende vatbaarheid toe te schrijven.

De genezing wordt vrij zeker bewerkt, door aan het dier 's morgens nuchteren 2 eetlepels in te geven van het volgende poeder:

Neem: Gestampt Krijt	} van ieder 6 lood.
Keukenzout	
Alsemkruid	
Gentiaanwortel	

Alles tot poeder gebracht zijnde, mengt men het onder elkander.

Verder moet het voedsel bijzonder goed zijn en de mond met water, azijn en zout worden uitgewassen. Bovendien kan men aan de dieren om de 8 dagen wat zout, bijv. telkens ongeveer 2 lood, toedienen.

DE DOORLOOP.

Deze ziekte, die in elk jaargetijde ontstaan kan, doet meer oud en jong

vee, vooral zuigkalveren, dan wel vee van middelbaren leeftijd aan. Bij zuigkalveren ontstaat zij of door eene schadelijke voeding van het moederdier, bijv. door het voeren van bevroren aardappelen of knollen, of door het vatten van koude. De ontlaste mest der kalveren is geelachtig groen; terwijl de zwakte dagelijks toeneemt en het dier eindelijk aan de uitputting sterft.

Om dit gebrek te genezen, geeft men daags het volgende poeder met melk in:

Neem: Gestampt Krijt	$\frac{1}{2}$ lood.
» Aluin	} van ieder $\frac{1}{2}$ lood.
» Rabarber	
Boonenmeel	2 lood.

Meng alles tot een poeder ondereen.

Bij volwassen runderen heeft de doorloop gewoonlijk niet veel te betekenen. Komt zij in het voorjaar voor, als de dieren pas in de weide komen, dan is het geen ziekte te noemen, dewijl zij spoedig van zelf ophoudt, en hier slechts een natuurlijk gevolg van den plotselijken overgang van droog tot groen voeder is. Wil het gebrek evenwel niet ophouden, komt het ook bij droog voedsel op den stal voor, en houdt het lang aan, zoodat het dier er door vermagert en afneemt, dan moet men het trachten te genezen, waartoe men bijv. de volgende middelen kan gebruiken:

Neem: Poeder van Eikenbast	} van ieder 2 lood.
» » Jeneverbessen	
» » Kalmuswortel	

Meng het tot een poeder onder elkander, hetwelk men op een dag 2 maal, en 4—6 dagen achtereen ingeeft.

Somtijds zijn ook prikkelende middelen van nut, bijv.:

Neem: Poeder van Engelwortel	2 lood.
Hertshoorn-olie	$\frac{1}{2}$ »
Brandewijn	3 »

Eenmaal daags met 1 flesch meelwater te geven.

Wijders zijn inwrijvingen van den buik met terpentijn-olie, alsmede ge-

durig wrijven met stroowissen, gunstig voor de genezing, terwijl droog en voedzaam voedsel moet worden toegediend.

Dikwijls is eene leverziekte de oorzaak van den doorloop, in welk geval de genezing zelden plaats heeft.

HET BLOEDMELKEN EN DE ZWELLING VAN DEN UIER.

Bloedmelken noemt men het gebrek, als bij het melken zuiver bloed of door bloed rood gekleurde melk te voorschijn komt. Dit gebrek ontstaat door ruw melken, inzonderheid als de spenen verwond zijn; door verwondingen en ontstekingen van den uier, enz. In sommige gevallen ontstaat het bloedmelken ook door inwendige oorzaken en meestal door die, welke het bloedwateren veroorzaken, waartoe inzonderheid het gebruik van sommige planten behoort. De melk is alsdan meer of minder rood gekleurd; terwijl er nauwelijks een spoor van ontsteking aan den uier is waar te nemen.

Behandeling. Is ontsteking van den uier aanwezig, hetgeen zich door zwelling, hitte, roodheid en pijn te kennen geeft, dan doet men eene aderlating van 4—6 pond bloed en wast den uier dikwijls met koud water. Bovendien moet deze 4—5 maal daags voorzichtig worden uitgemolken. Eenige dagen daarna wendt men baden van lauw-warme melk, jeneverspoeling, enz., aan. Zijn scherpe planten de oorzaak van het bloedmelken dan moet men al datgene in acht nemen, hetwelk bij het bloedwateren en bij de roode melk is opgeven. Voor alles moet dan ook hier het voedsel veranderd worden. Knobbels en verhardingen in den uier, welke door stolling der melk ontstaan zijn, verdeele men òf door baden òf door het inwrijven van althæa-zalf, reuzel, olijfolie enz. Bij eene zwelling van den uier na het kalven, wrijft men, 2 a 3 maal daags olijfolie met kamfer in, terwijl men den uier 4—6 maal daags voorzichtig uitmelkt. Ook kan men in hetzelfde geval den uier gedurig met kamille-thee baden. Kleine puistjes en zweertjes op de tepels, tracht men door gedurig inwrijven van lood of præcipitaat-zalf te genezen.

HET BLIJVEN STEKEN VAN VREEMDE VOORWERPEN IN DEN SLOKDARM.

Bij het voeren van gesneden knollen, wortelen of aardappelen aan runderen, gebeurt het somtijds dat een stuk, hetwelk te groot is om naar beneden te glijden, in de zwelgkeel of in den slokdarm blijft zitten. Men ontdekt zulks, doordien het overigens gezonde dier eensklaps sterk begint te kwijlen, oprispingen en neigingen tot braken heeft en niet kanslikken, terwijl men aan den hals, in de zoogenaamde adersleuf, achter de luchtpijp, een hard en onpijnlijk gezwel waarneemt. Om dit gebrek weg te nemen, bedient men zich van een buigzamen en gladden stok ter dikte van een duim, of nog beter een balein of Spaansch riet, hetwelk men, nadat men aan het eene einde een in olie gedoopt sponsje of prop van vlas of linnen stevig bevestigd heeft, door de keel in de slikbuis brengt en daarmede het vreemde voorwerp naar beneden stoot.

Bij deze kunstbewerking moet het hoofd van het rund ver in de hoogte, en de hals zoo recht mogelijk gehouden worden.

Bij gebrek aan een goeden stok of balein, kan men zich ook van een gladden en buigzamen zweepsteel bedienen.

DE OPERATIE DER STEENSNEDE BIJ OSSEN.

Stieren en ossen lijden niet zelden aan eene opstopping van het water, hetwelk door kleine steentjes in de blaas, ter grootte eener erwt, veroorzaakt wordt. Deze steentjes, namelijk, die bij het waterloozen in de pisbuis gedreven worden, verstoppen deze zoo zeer, dat er geen water meer afvloeien kan. Duurt dit langen tijd, dan hoopt zich in de blaas zooveel water op, dat deze berst en den dood ten gevolge heeft.

Men besluit vrij zeker tot het aanwezig zijn van eenen steen in de pisbuis, als het overigens gezonde en tierige dier dikwijls pogingen doet om water te loozen, en in het geheel niets of slechts eenige druppels onder hevig persen ontlast worden. Na 4—6 dagen wordt het dier onrustig, gaat van de krib terug staan, trippelt van angst heen en weer, ziet naar den buik om en tracht gedurig te wateren, zonder dat er iets van belang ontlast wordt. Nadat in 8—10 dagen volstrekt geen waterloozing heeft

plaats gehad, of slechts weinige druppels ontlast zijn, berst de blaas, waarop de dood spoedig volgt. Opent men den buik, dan vindt men eene opening in de blaas, en 2 a 3 emmers pis in de buikholte uitgestort.

Behandeling. Het eenigste middel, dat hulp kan aanbrengen, bestaat in de kunstmatige verwijdering van den steen uit de pisbuis. Tot dat einde wordt het dier voorzichtig op een zacht stroobed gelegd en de beenen vast aan elkander gebonden; vervolgens maakt men, 4—6 duim onder de aarsopening, juist in het midden van de bilnaad, eene 2—3 duim lange insnijding door de huid, waarna men de pisbuis als eene dikke ronde streng voelen kan. Hierop drukt men de pisbuis over hare geheele lengte, ten einde te ontdekken, waar zich eene gezwollen of pijnlijke plaats bevindt. Is dit gelukt dan snijdt men met een zeer scherp mes door de pisbuis tot op den steen en neemt dien weg, waarop de wond met eenige hechtingen weder toegenaaid en het dier los- en vrijgemaakt wordt. In plaats van het dier op den grond te werpen, kan men de kunstbewerking nog beter staande verrichten.

DE DAMPIGHEID OF KORTADEMIGHEID.

Slechts zelden wordt het rund door de dampigheid aangedaan. Is zulks evenwel het geval, dan heeft de ademhaling moeielijk en met veel kuchen plaats, terwijl het dier niet hard loopen of zwaar trekken kan. Overigens schijnt het dier volkomen gezond en is tierig.

Oorzaken. Hoewel dit gebrek doorgaans door gebreken der longen veroorzaakt wordt, die niet volkomen kunnen genezen worden, zoo kunnen de toevallen der dampigheid toch wel wat verminderd worden, en wel door de volgende

Behandeling: Men neemt uiensap en conserf van vlier, van ieder $\frac{1}{2}$ ons, warm bier eene flesch, en geeft dit elken morgen 8 dagen achter elkander aan het dier in. Zeer vette en krachtige dieren doet men eene aderlating. Is de kwaal zeer hevig en geneest zij binnen een paar maanden niet, dan doet men het best, het dier te mesten en te slachten.

Behalve de gewone dampigheid komt bij het rundvee dikwijls eene moeielijke en snorkende ademhaling voor, die door eene ontarding van het strottenhoofd wordt voortgebracht.

DE INGEWANDSWORMEN.

De ingewandswormen komen bijna alleen bij het kalf voor. Het daardoor aangedane dier is mager, hoewel het doorgaans nog goed eet; het haar staat rechtop en heeft zijn glans verloren. Soms toont het kalf lichte verschijnselen van buikpuin, terwijl er nu en dan wormen met de mest ontlast worden.

Oorzaken. Slecht en te weinig voedsel is doorgaans de aanleidende oorzaak.

Om de ingewandswormen te verdrijven, geve men zeer voedzaam en gezond voedsel, alsmede de volgende geneesmiddelen:

Neem: Poeder van Wormkruid	2 lood.
» » Alsem	3 lood.
» » Gentiaanwortel	$\frac{1}{2}$ ons.
Hersthoornolie	1 lood

Alles onder elkander gemengd, maakt men er met sap van gele wortelen eene likking van, waarvan men het kalf 3—4maal daags een stuk als een half kippenei op de tong strijkt. Volgt hierop in 8—14 dagen geen merkbare beterschap, dan moeten de middelen nog eens of meermalen herhaald worden. Soms ontwikkelen zich bij het kalf buitengewoon veel draadwormen in de luchtpijpsvertakkingen, waarbij het dier zeer vermagert, gedurig hoest en kucht; moeielijk ademhaalt en bij het hoesten soms wormen opgeeft.

De genezing dezer zeldzaam voorkomende ziekte gelukt bijna nooit. Het inademen van teerdampen gedurende eenige uren daags zoude soms geholpen hebben. Ook hoornachtige zelfstandigheden, op kolen verbrand, zouden nuttig zijn, dewijl de wormen daardoor gedood en later uitgehoest worden.

Sommige willen bij deze ziekte van het toedienen van Tinctuur van duivelsdrek, 2maal daags een eetlepel, nut gezien hebben.

Uitwendige Ziekten.

DE SCHURFT.

Het rundvee wordt slechts zelden door de schurft aangedaan. Is zulks echter het geval, dan komt zij het meest aan den hals, op den rug en het kruis voor. Eerst ontstaan kleine knobbeltjes of puistjes, welke ontstoken zijn en, zoo men ze verwijderd, de huid doen bloeden. Later breiden zich deze puistjes verder uit, waardoor alsmede, door het uitvallen der haren, kale plekken ontstaan, die met eene bloedige of witte korst bedekt zijn. Behalve dat zich de huid verdikt en rimpelig wordt, wordt het dier door eene hevige jeukte geplaagd, waardoor het zich overal wrijft en schuurt. Overigens heeft de schurft een zeer langzaam beloop, terwijl, zoo niets tot hare genezing wordt aangewend, het dier eindelijk vermagert en zelfs aan de ziekte kan te gronde gaan.

Wat de **Oorzaken** betreft, zoo geldt daarvan alles wat bij de schurft der paarden is vermeld geworden; zij ontstaat van zelf, doch het meest door besmetting.

Behandeling. Om de schurft te genezen moet in de eerste plaats het aangedane dier van de overige verwijderd, droog en warm gehouden en inzonderheid goed gevoed worden. Vervolgens moet men het dier met groene zeep en warm water of nog beter met aschloog, fiks afwassen.

Ten einde de huid zoo zuiver mogelijk te maken en van alle korsten te ontdoen kan men zich daarbij van een boender of borstel bedienen. Daarna wordt $\frac{1}{2}$ pond groene zeep met 2 pond teer vermengd en boven het vuur warm en dun gemaakt, en daarmede de aangedane plaatsen ingesmeerd, of

men neemt, als meer dieren door de ziekte zijn aangedaan, het volgende waschmiddel:

Neem: Vier pond tabak en kook ze een uur lang met een gewonen emmer regenwater; daarna neemt men den tabak weg, voegt bij het vocht een pond zwavel en $\frac{1}{2}$ pond potasch, en laat dit te zamen nog $\frac{1}{2}$ uur koken, waarna men onder de van het vuur genomene, doch nog warme vloeistof, onder sterk omroeren, nog een pond hertshoorn-olie voegt. Met deze warm aan te wenden vloeistof, wordt de aangedane huid eenmaal daags en 5—6 dagen achter elkander sterk ingesmeerd. Doorgaans houdt daarna het jeuken op en komen de haren langzamerhand terug. Mocht zulks evenwel niet het geval zijn, dan moet de wassing nogmaals herhaald worden.

DE MELKKORST, DEEGMUIL OF MELKMUIL DER KALVEREN.

Bij de kalveren komen somtijds aan den kop, vooral om de ooren, lippen en oogen, kleine witte puisten voor, welke openbreken, eene taaie vloeistof ontlasten en daarna dikke witte korsten, die naar brooddeeg gelijken, achterlaten; het uitslag gaat met geen jeukte gepaard, zooals de schurft, doch is even besmettelijk als deze. De korsten vallen gedurig af, doch komen weder terug, terwijl het kalf vermagert.

De **Oorzaken** zijn in eene slechte gesteldheid der moedermelk, in slechte vochtige stallen en verblijfplaatsen, enz., gelegen.

De **Genezing** dezer lichte ziekte wordt teweeggebracht, wanneer men de korsten met een stomp mes losmaakt en verwijdert en den grond 2maal daags met lijn-olie insmeert, of met eene zalf, uit een deel zwavel en drie deelen reuzel bestaande. Bovendien geeft men een purgeermiddel uit de volgende middelen bestaande:

Neem: Rabarber	} van ieder $\frac{1}{2}$ lood.
Magnetia	
Wonderzout	2 lood.

Tot poeder gewreven en onder elkander gemengd, in eens met wat melk in te geven.

DE STAARTWORM OF VERZWERING VAN DEN STAART.

Bij deze zonderlinge, hoewel slechts zelden voorkomende ziekte, vallen eerst de haren aan de punt van den staart uit, daarna wordt een scherp vocht uitgezweet, gaan de staartbeenderen of wervelen in verweking over en ontstaan kwaadaardige verzweringsen, waarop eindelijk geheele stukken van den staart afvallen. Zoo, deze ziekte het bovenste of dikke gedeelte van den staart aandoet, kan zij zelfs doodelijk worden.

Behandeling. In lichte gevallen, en zoo nog geen verzwering of verweking van de beenderen bestaat, zijn aanhoudende wasschingen van azijn en water dikwerf reeds alleen voor de genezing voldoende; bestaat er echter reeds verzwering en groote zwelling, dan is het eenigste en zekerste middel, den staart, zoo ver hij door het ongemak is aangedaan, af te hakken en de wond daarna met een gloeiend ijzer te branden,

Deze kunstbewerking is zeer eenvoudig en kan bijna met elk scherp werktuig uitgevoerd worden. Men legt bijv. den staart op een stuk hout of blok en slaat hem met behulp van een hamer en mes af.

DE LUIZEN.

Het meest worden kalveren, en over het algemeen jong vee, door de luizen aangedaan, vooral als zij onrein gehouden en slecht gevoed worden. De kop, de hals, de schouders en de rug zijn de gewone zitplaatsen, terwijl, zoo niets ter verdrijving wordt aangewend, het dier daardoor zeer verkwijnt.

Ter verdrijving van de luizen kan men verschillende middelen aanwenden, als afkooksel van tabak met brandewijn, azijn, raapolie, kwikzalf, enz. Reinheid, gedurig poetsen, alsmede gezond en goed voedsel bevorderen de genezing.

DE WORM- OF VLEGBUILEN.

In het voorjaar en in den zomer legt de Koehorzel of Bremvlieg (*Oestrus bovis*) hare eieren in de huid van het rundvee, inzonderheid op den

rug. Deze Bremvlieg is roodbruin, heeft vier zwarte stippels op de borst en is van brúine haren voorzien. Hare grootte is die eener bij (Pl. VII, fig. 8). Door deze Bremvlieg wordt het rundvee in den zomer zeer geplagd; uit de in de huid nedergelegde eieren ontwikkelen zich larven, die onder de huid ten koste der sappen van het rund leven. De zitplaats dezer larven wordt door eene ronde buil of zwelling aangeduid, die worm- of vliegbuil genoemd wordt. In het volgende voorjaar komen de larven (fig. 9) uit de huid te voorschijn, en gaan eerst in poppen en daarna in Bremvliegen over. Zoo er veel van deze wormbuilen bij een rund aanwezig zijn, kunnen zij het dier, door het verlies aan vochten dat zij veroorzaken, nadeelig zijn. Overigens schijnen deze wormbuilen het meest bij gezonde en goed gevoede runderen voor te komen; vandaar waarschijnlijk de veronderstelling, dat de worm- of vliegbuilen een teeken van gezondheid zijn.

Om de in deze builen huisvestende wormen of larven te verwijderen heeft men niets anders te doen, dan deze builen met een scherp puntig mes te openen en er den worm uit te drukken, waarna men voor de genezing eenige druppels terpentijn-olie in de wond giet.

DE WRATTEN.

Deze komen aan verschillende lichaamsdeelen voor, als aan den uier, aan de spenen, aan de melkaders, aan den hals, aan het onderste gedeelte van den buik, enz.

De **Oorzaken** der wratten zijn grootendeels onbekend, doch het meest komen zij bij goed gevoede 1—2 jarige runderen voor. Volgens *Dr. Wa-genfeld* doen zij somwijlen geheele stallen aan. Of zij besmettend zijn is niet zeker bekend; dikwijls worden zij buitengewoon groot en verdwijnen ook dikwijls van zelf; terwijl zij zelden voor de gezondheid schadelijk zijn.

Hebben de wratten een dunnen steel, dan kan men ze door afbinding verwijderen; hebben zij daarentegen eene breede grondvlakte, dan doet men ze met het mes wegnemen en de wond daarna met een gloeiend ijzer of met het een of ander bijtmiddel aanraken,

DE KNIEZWAM.

Dit gebrek komt bij het rundvee menigvuldig voor, en doet zich door eene meer of minder groote zwelling voor de knie kennen. Is het gezwel pas ontstaan, zoodat het nog heet en ontstoken is, dan wast men het aanhoudend met koud water of met een mengsel, uit 2 lood loodazijn, een pond water en $\frac{1}{4}$ pond brandewijn bestaande. Is de kniezwam evenwel oud en verhard, dan helpen koude omslagen niet meer en moet de volgende zalf worden aangewend:

Neem: Poeder van Braakwijnsteen	$\frac{1}{4}$ lood.
» » Spaansche vliegen	1 »
» » Euphorbium	$\frac{1}{4}$ »
Koningszalf	1 ons.

Meng alles tot eene zalf ondereen, waarmede men het gezwel eenmaal daags, en 3 dagen achter elkander, insmeert.

Dat het dier gedurende de behandeling op een zachten grond liggen en van een hoog stroobed voorzien worden moet, spreekt wel van zelf.

DE MOK.

Dit gebrek komt bij het rundvee veel minder dan bij paarden voor, het meest nog wordt het bij trekossen, die veel op slijkerige en modderige wegen gaan moeten, waargenomen. De ziekte wordt daaraan gekend, dat een of beide achterpooten, zelden de voorpooten, van onderen dik worden en opzwellen; deze zwelling is heet en pijnlijk, terwijl de gang stijf en mede pijnlijk is: na 2—3 dagen zweet de huid een dun vocht uit, waardoor de haren aan elkander kleven. De kreupelheid wordt nu zeer hevig, in de huid ontstaan diepe kloven en bersten, die een stinkenden en slechten etter afscheiden, welke etter somtijds zoo scherp is, dat geheele stukken uit de huid vallen. Somtijds ontstaan op de huid ook uitwassen van wild vleesch, die licht bloed en een slechten etter afscheiden.

De **Behandeling** moet op dezelfde wijze ingericht worden, als bij de mok van het paard is voorgeschreven.

Bij mestvee, dat met jeneverspoeling, soepvoeding, enz. gevoed wordt, komt somtijds een met de mok overeenkomende uitslag aan de beenen voor, die dikwijls zoo kwaadaardig is, dat de daardoor aangedane dieren er aan te gronde gaan. Onder aan de beenen, inzonderheid aan de achterbeenen, namelijk, ontstaat eene ontstekingsachtige zwelling der huid, welke ontsteking zeer pijnlijk is en dikwijls tot aan de heupen oploopt. Tusschen de haren ontstaan veel kleine blaasjes, en in de huid bersten en kloven, waardoor eene stinkende vloeistof wordt afgescheiden. Het sterkst heeft deze afscheiding op de huid der zeer gezwollen kroon en aan het kootgewricht plaats. De haren kleven aaneen, en vallen later gedeeltelijk uit, terwijl de huid met dikke korsten bedekt wordt. Overigens heeft het dier veel pijn, is de gang stijf en gespannen, en kan het dier, dat gewoonlijk ligt, slechts moeielijk opstaan. Niettegenstaande er goede eetlust bestaat, vermagert het dier toch spoedig, door de hevige pijnen. Bij het toenemen der ziekte zwelt het geheele been tot aan de heup of den schouder op, terwijl de ontstane verzweringsen, inzonderheid aan de klauwen, dieper invreten, zoodat deze niet zelden afvallen en de pezen en de beenderen worden aangedaan. Onder deze omstandigheden blijft het dier aanhoudend liggen, waardoor de huid hier en daar door koudvuur wordt aangedaan; eindelijk magert het dier meer en meer af en vervalt in eene rotkoorts, die den dood ten gevolge heeft.

Als **Oorzaak** dezer ziekte beschouwt men het voederen van soepvoeding, inzonderheid van aardappelen, van jeneverspoeling, enz.

Behandeling. Zoo deze vroegtijdig begonnen wordt, is de genezing niet moeielijk; doch van zelf geneest deze ziekte nooit.

Om de genezing te bewerken, moet het voedsel, zoo mogelijk, veranderd worden: in plaats van soepvoeding, geve men aan de dieren hooi of gras en voedere overigens matig. De patiënt moet zoo droog mogelijk gehouden, het legstroot dikwijls vernieuwd en de stal gelucht worden. Inwendig geve men aanvankelijk een purgeermiddel van Wonderzout, later een grooten eetlepel vol gestampt krijt, altijd onder bijvoeging van een bitter en maagversterkend middel. Uitwendig moeten wasschingen en baden van zachte, slijmige en pijnstillende middelen worden aangewend; bijv. meel- en zemelwater, afkooksels van lijnzaad. enz. Ook kan men daarvoor de dunne met water vermengde spoeling gebruiken. In elken emmer van

deze wassing doet men 2 lood loodsuiker, en herhaalt het baden 6—8 malen daags. Reeds na weinige dagen verdwijnt hierop de ontstekingsachtige zwelling der huid, die alsdan weeker en onpijnlijker wordt. Bij goed weder kan men het dier wat afleiden of los laten loopen.

DE ONTSTEKING EN VERZWERING IN HET OOR.

Bij dit gebrek heeft het dier pijn in het oor, houdt het hoofd op zijde, schudt darmede en krabt zich ook wel met de achtervoeten aan het oor; binnen in de oorschelp worden zwelling en eene etterachtige stof aangetroffen. Doorgaans zijn vreemde, in het oor gedrongen voorwerpen er de **oorzaak** van, zooals stroo, hooi, stof, enz., terwijl hiertoe ook insecten, inzonderheid de wormbuilen behooren.

Behandeling. Daartoe brengt men het beest op eene heldere en lichte plaats, onderzoekt het oor en neemt het vreemde voorwerp daaruit weg, waarop men het oor met lauwe melk of zeepwater uitspuit. Zijn insecten of wormen er de oorzaak van, dan giet men wat olie in het oor of bestrijkt het van binnen, door middel van een penneschacht, met terpentijnolie. Bestaat er eene overvloedige etter-afschieding, dan wascht of spuit men het oor 2 maal daags met eene oplossing van Aluin uit — 2 looden op een flesch regenwater. Is het oor van buiten gezwollen, heet en ontstoken, dan baadt men het met lauw-warme melk, neemt hierop de zwelling toe, en neemt men eene weeke plaats waar, dan maakt men eene opening, ten einde de stof te ontlasten. De wond wordt daarna met terpentijnolie of teer bestreken.

HET INTREDEN VAN SPITSE EN SCHERPE VOORWERPEN IN DEN VOET.

Somtijds gebeurt het, vooral bij jonge dieren, waarbij het hoorn der klauwen nog week is, dat een spijker, een stuk glas of ander scherp voorwerp door het hoorn heen in de weeke deelen of in het zoogenaamde leven dringt, waardoor ontsteking en verettering in den voet ontstaan, en hevige kreupelheid kan worden teweeggebracht.

Behandeling. In de eerste plaats moet men het vreemde voorwerp

uitrekken en verwijderen, waartoe men de opening, zoo men het voorwerp niet goed vatten kan, rondom wat moet verwijderen, iets, hetgeen in alle gevallen is aan te raden. Is het geval nog nieuw, en welt er geen etter uit de wond, dan heeft men verder niets te doen, dan den voet met een doek te omwikkelen en dien zoo dikwijls mogelijk met koud water nat te maken; of wel, men plaatst het rund met den klauw in een pap van koemest of klei met azijn, waarop de ontsteking en vervolgens ook de kreupelheideit doorgaans verdwijnt. Heeft zich echter reeds etter gevormd, dan is de behandeling geheel anders. Alsdan maakt men de opening 2—3 malen wijder en vult die op met vlas of werk, hetwelk men vooraf met onderstaand mengsel bevochtigt heeft.

Neem: Tinctuur van Myrrhe	} van ieder 2 lood.
» » Aloë	
» » Kamfer	

Meng het onder elkander.

Wijders moet men, door een klein verband, het vlas in de wond bevestigen en de wick dagelijks vernieuwen, ten einde de etter goed kunne afvloeien. Heeft er evenwel verzakking van etter plaats, dan verwijdt men de opening nog meer, of maakt onder aan de zool eene andere opening, waarmede op dezelfde wijze gehandeld wordt.

DE ZIEKTE VAN DEN UIER.

Korten tijd voor en na het kalven, doch ook dikwijls op andere tijden, komt niet zelden eene pijnlijke zwelling van den uier voor, die òf den geheelen uier òf slechts een gedeelte (kwartier) aandoet, en waarbij dikwijls de geheele uier door ontsteking is aangedaan. De zwelling is hard, heet, rood en pijnlijk, terwijl de melkgeving geheel ophoudt of met bloed vermengd is. Is slechts eene helft of een kwartier verhard, zooals doorgaans het geval is, dan komt er dikwijls eene dikke, etterachtige, somtijds met bloed vermengde stof uit. Overigens heeft de koe koorts, een heeten en droogen muil, grooten dorst en weinig eetlust.

De **Oorzaken** zijn gewoonlijk in het vatten van koude en uitwendige verwondingen gelegen; ook kunnen inwendige oorzaken, als verplaatsing

van eene ziektestof, het ongemak voortbrengen. Dusgenaamde harde kwartieren ontstaan dikwijls bij koeien, die kort na het kalven niet dikwijls genoeg en goed worden uitgemelken, alsmede bij koeien, die, voordat zij in de vetweide komen, niet volkomen droog gemaakt zijn.

Behandeling. Is de geheele uier ontstoken, dan doet men eene aderlating van 6—8 pond bloed, en geeft inwendig 2maal daags 2 lood salpeter met $\frac{1}{4}$ pond wonderzout, met water, in. De uier zelf wordt alle uur met lauw-warm goulardwater, zeepwater of brandewijuspoeling gebet, terwijl men de zwelling 's avonds met de volgende zalf dik insmeert.

Neem: Althæazalf	6 lood.
Kwikzalf	3 lood.
Olie van Bilzenkruid	2 lood.

Meng alles tot eene zalf ondereen.

Is het gezwel reeds oud, zoodat er weinig hitte en pijn, doch alleen verharding aanwezig is, dan voegt men bij bovengenoemde zalf nog 1 lood kamfer. Breekt het gezwel op de eene of andere plaats door, dan moet de etter zacht uitgedrukt en de wond met lauw zeepwater zorgvuldig gezuiverd worden. De opening van het gezwel wordt opgevuld met vlas, hetwelk men vooraf met de volgende zalf besmeerd heeft.

Neem: Twee dooiers van eieren.

Poeder van Aloë	} van ieder $\frac{1}{4}$ lood.
» » Myrrhe	
Dikke Terpentijn	2 lood.

Meng alles tot eene zalf ondereen.

Andere, slechts zelden voorkomende ziekten van den uier zijn de koe-pokken, waarvan de entstof voor het inenten der pokken bij den mensch genomen wordt. Het beloop dezer pokken is gewoonlijk zeer bepaald en regelmatig. Eerst doen zich aan den uier, vooral aan de spenen, roode puisteh voor, die binnen 4—6 dagen in omvang toenemen en meer te voorschijn komen en met den 11^{en} of 13^{en} dag eene witte met eene heldere vloeistof gevulde blaar vormen. Deze blaar verdroogt en laat eene zwarte korst na, waarop in korten tijd de genezing van zelf volgt.

Somtijds laat de pok eene vuile zweer na, welke even als een gewoon open uiergezwel moet behandeld worden.

Van de wratten aan den uier is reeds vroeger sprake geweest.

Als uit eene speen, zooals niet zelden het geval is, geen melk wil komen zonder dat er juist ontsteking aanwezig is, dan is deze verstopt; in zulk een geval brengt men eene dikke breinaald in de speen, waardoor de verstopping gemeenlijk wordt weggenomen. Kloven en bersten, die dikwijls aan de spenen voorkomen, geneest men door ze 1—2maal daags met loodzalf te smeren en van tijd tot tijd met zeepwater af te wasschen.

DE ZIEKTEN EN GEBREKEN DER TANDEN.

Het gebeurt somtijds, dat bij het rundvee de tanden zeer los zitten en waggelen, zoodat zij geen vasten stand meer hebben; dit gebrek komt in den winter en in het voorjaar het meest voor.

De **Oorzaken** zijn gebrek aan zuivere lucht en beweging, inzonderheid echter gebrek aan goed en toereikend voedsel, alsmede inwendige ziekten. Bij dit gebrek moet evenwel niet vergeten worden, dat eene geringe beweeglijkheid en losheid der snijtanden bij het rundvee zeer natuurlijk is; ziekelijk is die beweeglijkheid alleen dan te noemen, als de tanden zoo los zitten, dat zij dreigen uit te vallen. Ofschoon het te los zitten der tanden gewoonlijk door andere inwendige ziekten veroorzaakt wordt, kan men ze toch meerdere vastheid geven, door het tandvleesch gedurig met eene oplossing van Aluin in Azijn te wasschen.

DE VERWONDINGEN DER TONG.

Zoo het somtijds gebeurt, dat een rund slechts weinig of in het geheel niet eet, en nogtans gezond schijnt, dan moet men de tong onderzoeken, daar dikwijls in de sleuf, die zich op het achterste gedeelte der tong bevindt, vreemde voorwerpen, als stroohalmen, splinters, enz., aanwezig zijn, die in de tong dringen, waardoor dit deel ontstoken en pijnlijk wordt, zoodat het dier niet kan en durft eten. Gewoonlijk gaat dit gebrek met sterk kwijlen gepaard. Ontdekt men de oorzaak der kwaal, dan moet die onmiddellijk weggenomen en de mond met een mengsel uit honig, azijn

en water bestaande, of slechts met eene slappe pekel, uitgewasschen worden.

Behalve de verwondingen aan de tong komt bij het rindvee dikwijls eene kankerachtige verharding van dit deel voor, waartegen echter weinig te doen is.

DE VERWONDINGEN DOOR HET HAAM OF JUK BIJ TREKOSSEN.

Het gebeurt niet zelden, dat bij trekossen boven op den hals, kort voor de schoft, verwondingen en gezwellen, door drukking van het haam of juk ontstaan. Bij behoorlijke rust van het dier genezen deze gebreken dikwijls zeer spoedig, als men ze dagelijks dikwijls met loodwater wast. Heeft hierdoor echter geen genezing plaats, dan kan men zich van het volgende mengsel bedienen.

Neem: Loodsuiker	2 lood.
Geest van Kamfer	$\frac{1}{2}$ ons.
Regenwater	$\frac{1}{2}$ pond.

Meng het tot eene wassing ondereen, waarmede men, onder omschudden, linnen lappen bevochtigt en daarmede de wond of zwelling 8—10 malen daags bedekt.

Dikwijls komt op dezelfde plaats een gezwel voor, hetwelk niet in verdeling wil overgaan, en in welks midden zich eene weeke plaats bevindt, die eindelijk doorbreekt en veel dunnen etter ontlast.

Eer zulk een gezwel rijp is, tracht men het door bestrijken met olie of boter tot weekheid te brengen, en is zulks het geval, dan maakt men er met het mes eene opening in, ten einde den etter te ontlasten. In de wond kan men vervolgens, totdat de genezing plaats heeft, dagelijks wat tinctuur van Myrrhe gieten.

DE BEENBREUKEN.

Behalve het afstooten der horens, waarover later nog gehandeld zal worden, komt vrij dikwijls het afstooten der heupen voor, hetwelk echter

zelden van nadeelig gevolg is, dewijl zulk een breuk dikwijls van zelf geneest en het dier er noch door kreupel loopt, noch eenig ander nadeel daardoor ondervindt. Is bij het bestaan der breuk echter veel hitte en zwelling aanwezig, en gaat deze ontsteking wellicht in verettering over, dan moet dezelfde behandeling in het werk gesteld worden, als bij de gezwellen en verwondingen op andere plaatsen is opgegeven.

Beenbreuken aan de beenen, komen, behalve bij de beenbreukziekte, niet dikwijls voor: komt echter zulk een geval bij een oud, doch goed gevoed dier voor, dan doet men beter, zulk een dier te slachten, dan wel het aan een langdurige en twijfelachtige kuur te onderwerpen. Alleen bij jonge en kostbare dieren loont het de moeite, de genezing te beproeven.

Om de genezing te bewerken, omwindt men de breuk dikwijls en vast met linnen strooken, en legt daarover 2—3 spalken van hout of ijzer aan, welke men door lederen riemen of touwen sterk bevestigt. Ook kan men, even als bij het paard, een stijfverband aanleggen. Met de verdere behandeling is het even zoo, als met die der beenbreuken van het paard gelegen.

DE BREUKEN.

Onder eene breuk verstaat men een rond langwerpig gezwel onder de huid des buiks, hetwelk, door doorzakking van een gedeelte der darmen, ten gevolge van verscheuring of vaneenwijing der buikspieren ontstaat. Deze breuken, die de grootte van eene vuist tot die van een menschenhoofd kunnen hebben, worden naar de zitplaats verdeeld in buik-, navel-, lies- en balzakbreuken. Men moet zich wachten, eene breuk met andere gezwellen te verwisselen, waarom men bij het onderzoek hoofdzakelijk op de volgende omstandigheden moet letten: dat het gezwel doorgaans zacht en deegachtig op het gevoel is, dat men het voor een tijd door drukking geheel of gedeeltelijk kan doen verdwijnen en dat het dikwijls van grootte of omvang verandert.

De **Oorzaken** der breuken zijn: uitwendig geweld, als stooten met de horens, het springen op palen, enz., terwijl de navelbreuken doorgaans aangeboren zijn.

De genezing der breuken gelukt dikwijls, doch niet altijd, en is afhan-

kelijk van de grootte der breuk en of er geschikt een verband enz. kan worden aangelegd. Zoo de breuk groot en het rund goed gevoed is, doet men het best het dier te slachten, doch in elk ander geval moet men de genezing beproeven, en daartoe de hulp van een bekwaren vecarts inroepen. Navelbreuken komen zeer dikwijls bij jonge kalveren voor, en kunnen doorgaans en op verschillende wijzen genezen worden.

Behandeling. Men bestrijkt het gezwel door middel van een penseel of penneschacht voorzichtig met sterk zwavelzuur en herhaalt dit na 8 dagen nog eens. Zekerder is evenwel de operatie, hierin bestaande, dat men den breukzak afbindt of afnaait, na vooraf de ingewanden in de buikholte te hebben teruggebracht.

DE VLEKKEN OP HET OOG.

Ten gevolge van eene hevige oogontsteking, door verwonding van het oog, enz., gebeurt het dikwijls dat de oogbol geheel of gedeeltelijk verduisterd wordt en als met een vlies overdekt schijnt. Bestaat er geen zwelling of roodheid der oogleden, bijgevolg geen ontsteking van het oog, dan wendt men de volgende zelf aan:

Neem: Roode Præcipitaat	$\frac{1}{4}$ lood.
Poeder van Opium	} van ieder 1 wichtje.
» » Kamfer	
Reuzel	$2\frac{1}{4}$ lood.

Meng alles tot eene zelf ondereen.

Van deze zelf strijkt men 2 maal een stuk als eene erwt op den oogbol.

Verdwijnt de verduistering na 3—4 weken niet, dan kan men zich bedienen van al de middelen, die voor de behandeling der oogvlekken bij het paard zijn opgegeven.

DE VERSTUIKING VAN HET KOOTGEWRICHT.

Deze verstuiking — zelden eene geheele ontwrichting — ontstaat door mistappen en uitglijden, of door andere uitwendige oorzaken. Men herkent het gebrek daaraan, dat het beest met het aangedane been zeer kreu-

pel loopt, en dat de omtrek van het kootgewricht heet, gezwollen en pijnlijk is.

Behandeling. Is het gebrek nog nieuw, dan plaatst men den voet eenige dagen in koud water, of omwindt hem met een doek, dien men telkens met zeer koud water of met een mengsel, uit 2 lood salmioniak, 1 pond water en 1 pond azijn bestaande, bevochtigt. Neemt de zwelling na eenige dagen af, doch blijft de kreupelheid voortbestaan, dan wrijft men het gewricht 2 maal daags met het volgende smeersel in:

Neem: Balsem Opodeldoeh } van ieder $1\frac{1}{2}$ ons.
Geest van Kamfer }

Meng het tot een smeersel ondereen.

Of neem: Raap-olie 1 ons.
Laurier-olie $\frac{1}{2}$ »
Geest van Salmioniak $\frac{1}{2}$ »
Terpentijn-olie $\frac{1}{2}$ »

Tot een smeersel onder elkander gemengd, als het vorige te gebruiken.

DE KRUIS- OF LENDENLAMHEID.

Dit gebrek wordt daaraan gekend, dat het dier een of beide achterbenen slepend voortbeweegt, dat het met het kruis waggelt, of, zoo de verlamming zeer erg is, met het achterstel niet kan opstaan, weshalve het alsdan bestendig ligt. Overigens is het beest gewoonlijk gezond, heeft eetlust, geeft melk, enz.

Oorzaken. Gemeenlijk ontstaat de kruisverlamming door een stoot of slag op het kruis; wijders door uitglijden en door inwendige oorzaken inzonderheid door het schielijk vatten van koude.

Behandeling. De behandeling is hoofdzakelijk dezelfde, als die bij het paard. Is uitwendig warmte en zwelling aanwezig, dan wendt men koude omslagen van water met azijn, of van sneeuw of ijs aan. Ontbreken echter deze verschijnselen, dan doet men dezelfde inwrijvingen, als bij de kruislamheid van het paard zijn opgegeven (zie pag. 83 vv.), trekt drachten over de lendenstreek of wendt het gloeiend ijzer aan.

DE KREUPELHEID IN DEN SCHOUDER (BOEGLAMHEID, BOEGKREUPELHEID, BORSTKREUPELHEID.).

Deze kreupelheid treft men hoofdzakelijk aan bij runderen, die voor trekdienst gebruikt worden, doch komt ook dikwijls bij runderen, die in de weide loopen, voor. Bemerkt men, dat het beest met een voorbeen kreupel gaat, dan onderzoekt men eerst nauwkeurig de klauwen; laat zich hieraan niets ziekelijks ontdekken, en is noch de klauwspleet noch eenig ander deel des voets door ontsteking aangedaan, en ziet men daarenboven dat het aangedane been slechts moeielijk en slepend, en met eene beweging naar buiten, voortwaarts gebracht wordt, dan kan men bijna zeker aannemen, dat de kreupelheid in het schoudergewricht of zoogenaamd in de borst hare zitplaats heeft.

De **Oorzaken** der boegkreupelheid bestaan òf in uitwendig aangebrachte beledigingen, als stooten met de horens, het loopen met den schouders tegen boomen of palen, òf in misstappen en uitglijden, òf eindelijk in eene rheumatische aandoening, welke laatste wellicht het meest voorkomt.

Bij de **Behandeling** komt het eerst in aanmerking, om het dier volkomen rust te geven en het, zoo mogelijk, zelfs in de weide te laten loopen. Vervolgens doet men bij pas ontstane borstkreupelheden, en zoo ze niet zeer hevig zijn, op de schouderstreek 2—3 maal daags de volgende inwrijving:

Neem: Balsem Opodeldoch	}	van ieder 1 ons.
Geest van Kamfer		
Terpentijn-olie		¼ ons.

Meng alles tot een smeersel ondereen.

Is de kreupelheid daarentegen hevig en zeer verouderd, dan trekt men eene etterdracht over den schouder of wendt eene sterke Spaanschevlieg-zalf aan.

HET AFSTOOTEN DER HOORNEN, OF DE HOORNBREUK.

Het gebeurt dikwijls, dat zich het rundvee een hoorn afstoot en wel zoodanig, dat òf alleen de hoorn van de beenige pit loslaat en afvalt, òf dat de beide deelen te gelijk en geheel afbreken. Dit ongemak is zonder verder gevaar en de genezing heeft gemakkelijk plaats, als men om den bloedenden stomp een met azijn en brandewijn natgemaakten doek windt. Den volgenden dag bedekt men het verwonde deel met een lap met teer, waardoor het niet alleen voor uitwendige onzuiverheden bewaard blijft, maar waaronder zich in korten tijd een, hoewel gebrekkige, hoorn ontwikkelt.

DE ONTSTEKING DER VOETZOO EN HET VERBALLEN.

Hierbij gaat het dier kreupel en pijnlijk; de klauwen zijn, inzonderheid aan de ballen, ontstoken en voor drukken gevoelig. Is de ontsteking hevig en wordt zij niet tijdig weggenomen, dan kan de klauw door ettering afvallen en eene langdurige kreupelheid veroorzaken. Aanhoudend loopen op harde en ongelijke wegen zijn er gewoonlijk de **oorzaak** van.

Behandeling. Zoolang nog geen verettering is ingetreden, gelukt de verdeeling gewoonlijk, waartoe men òf het beest, eenige uren lang in koud water kan laten loopen, òf de aangedane klauw met vlas of werk omwikkelen, en dit aanhoudend met water en azijn bevochtigen. Ook het plaatsens der klauwen in een pap van klei of koemest met azijn doet goede diensten. Is er echter reeds etter in de ballen aanwezig, dan helpen de koude omslagen niet meer, en alsdan moet men trachten, den etter zoo mogelijk een vrijen afvoer te verschaffen, door alle losse hoorn weg te snijden, en de wond met vlas en Aloë-tinctuur te verbinden. Om deze wiek op hare plaats te bevestigen, kan men een verband om den klauw leggen. Wijders moet de wond dagelijks verbonden, en daarmede tot de volkomene genezing worden voortgegaan. Gedurende de behandeling moet het dier rustig op een zacht en hoog stroobed geplaatst worden.

DE WONDEN.

Om de bloeding bij verwondingen te stillen, wascht men ze met zeer koud water en azijn, of met een mengsel van 4 lood zwavelzuur en 1 pond water. Houdt hierdoor de bloeding niet spoedig op, dan vult men de wond met vlas of zwam geheel op, en legt daarover een vast linnen verband. Soms wil ook hierdoor de verbloeding nog niet ophouden, en moet alsdan de bodem der wond met een gloeiend ijzer gebrand, of de bloedende ader onderbonden worden. Is de bloeding gestelpt, of bestond zij slechts in een lichten graad, dan bedekt men de wond met een linnen compres en bevochtigt dit aanhoudend met koud water. Is de wond diep en van grooten omvang, dan geneest zij bijna nooit zonder ettering, welke gewoonlijk binnen 4—6 dagen intreedt. Is dit het geval, dan heeft men niets te doen, dan voor het goed afloopen van den etter te zorgen, en de wond van tijd tot tijd met lauw zeepwater af te wasschen. Treedt er geen ettervorming in, of is deze slecht, bloedig en stinkend, en heeft de wond een leelijk, bleek of blauwachtig aanzien, dan moet men deze gesteldheid trachten te veranderen, en wel op de volgende wijze:

Neem: Dikke Terpentijn 2 lood.
 Dooiers van Eieren 2 stuks.

Meng dit met een $\frac{1}{2}$ flesch kalkwater af en bevochtig daarmede de wond 2—3malen daags; wordt hierdoor de etter na 3—4 dagen niet beter, dan wendt men de volgende middelen aan.

Neem: Honig 3 lood.
 Tinctuur van Myrrhe } van ieder 2 $\frac{1}{2}$ lood.
 » » Aloë }
 Brandewijn 2 ons.

Oudereen gemengd zijnde, moet men hiermede de wond dagelijks 2maal inspuiten en verbinden, en er telkens een verband om leggen, totdat er eene gezonde ettering plaats heeft. In geval er zich wild vleesch in de wond gevormd heeft, dan strooit men er wat poeder van gebrande Aluin met witte suiker op, of anders een mengsel, uit gelijke deelen witte en blauwe Vitriool bestaande.

Aanhangsel.

HET ADERLATEN.

De aderlating is in de meeste ontstekingsziekten, vooral bij goed gevoede dieren, een onschatbaar en bijna het eenigste geneesmiddel; men verzuime haar dus niet, want zelfs in twijfelachtige gevallen zal zij meer voor- dan nadeel doen. De gewone en werkelijk ook de beste plaats, om eene aderlating te doen, is aan den hals. Nadat men, zoo dicht mogelijk bij de borst, een touw of band om den hals van het beest aangelegd, ze vast aangetrokken en de huidplooiën op de ader glad gestreken heeft, (Pl. VI. fig. 1. c.) ziet men dat de halsader opzwellt en onder de huid als eene dikke ronde streng te voorschijn komt. Vervolgens neemt men eene vrij groote vlijm, zet die ongeveer op het midden, tusschen de achterkaak en de borst (Pl. VII. fig. 1. d.) op de ader, en slaat met een zoogenaamden klopper vrij hard en met eene vaste hand op de vlijm, waardoor deze in de ader dringt, en er onmiddellijk een dikke straal bloed te voorschijn komt, welken men natuurlijk zoolang loopen laat, totdat de vereischte hoeveelheid bloed ontlast is. Daarna neemt men het touw of den laatband weg, waarop dan, in de meeste gevallen, de bloeding van zelf ophoudt. Is dit evenwel niet het geval en loopt het rund in de weide ver van huis, dan is het veiliger, even als bij het paard, eene speld door de huidwond te steken, en eenige haren of een touwtje daarom te winden. Hoewel de laatband vast om den hals moet worden aangehaald, zoo mag men dit toch niet te sterk doen, daar anders de keel wordt toegedrukt, waardoor het dier benauwd en onrustig wordt, en eindelijk neervallen en stikken zou.

HET ZETTEN VAN ETTERDRACHTEN (HAARVLECHT).

De etterdrachten zijn in vele gevallen niet minder belangrijke genees- en voorbehoedmiddelen dan de aderlating, want in vele ziekten wordt door deze eene weldadige uitwendige prikkeling en inwendig eene afleiding van zieke deelen teweeggebracht. Derhalve is het ook noodig, de dracht zoo dicht mogelijk bij het lijdende deel te zetten. Bijv. bij long-ontstekingen ter zijde van de borst of tusschen de voorbeenen. Om eene dracht te zetten maakt men twee openingen in de huid, welke zoo ver van elkander moeten verwijderd zijn, als de dracht lang is. Tot dat einde ligt men de huid in den vorm eener plooi op, en snijdt die zoo ver door, dat er eene opening van 2;—3 duim ontstaat; vervolgens neemt men eene vrij groote drachtnaald (Pl. VI. fig. 3), trekt door het in deze aanwezig zijnde oog eene haarvlecht of eene 1—2 duim breede strook zelfkant, en steekt haar door de bovenste opening, zoodanig onder de huid door, dat zij weder uit de 2^e opening te voorschijn komt. Daarna worden beide einden der dracht aan elkander gebonden of elk van een houten staafe of stokje voorzien, en de dracht zelve met groene zeep of terpentijnolie besmeerd. Binnen 4—6 dagen treedt de ettervorming gewoonlijk in; en alsdan heeft men niets te doen, dan nu en dan de dracht eens te vertrekken, en de etter van tijd tot tijd met lauw zeepwater af te waschen. In die gevallen, waarin geen ettering wil intreden, moet men de dracht met terpentijnolie bevochtigen of met Spaanschevliegzaal besmeren. De dracht blijft, naar gelang van het doel, 2—4 weken zitten.

HET INGEVEN VAN GENEESMIDDELEN.

Geen onzer huisdieren kan men zoo gemakkelijk geneesmiddelen toedienen als het rund, deels dewijl het te plomp en te log is, om zich aan de vlugge en behendige bewegingen van den mensch te onttrekken, deels ook wegens den bouw zijner slikorganen.

De beste vorm, waarin men het rund geneesmiddelen kan toedienen, is de vloeibare.

Om het rund in te geven, plaatst zich een sterk man aan de rechter-

zijde van den hals, brengt den linkerarm achter de hoornen heen, steekt de vingers in de neusgaten en licht zodoende, onder het openen van den mond, het hoofd wat in de hoogte; met de rechterhand neemt men vervolgens de kruik of flesch, en giet het dier den drank zijdelings in den mond. Op deze wijze gaat er niets verloren en wordt daartoe slechts één persoon vereischt; met twee personen evenwel gaat het ingeven nog gemakkelijker.

Wil men het geneesmiddel als poeder ingeven, dan strooit men dit over wat kort voeder, of roert het onder een slobber van meel of zemelen. Ook kan men het poeder, met water, als drank ingeven.

Pillen kunnen bij het rundvee doorgaans vermeden worden, terwijl men likkingen, even als bij het paard, met een spatel op de tong strijkt.

HET AANWENDEN VAN KLISTEREN.

Er komen bij het rund vele ziekten voor, waarbij openende klistereen van het beste gevolg zijn. Tot dat einde bedient men zich van eene spuit van tin of blik, of ook wel van hout, en neemt daartoe verschillende mengsels, als: lauw zeepwater met wat raap- of lijnolie, keukenzout en water ($\frac{1}{2}$ ons op 1 pond), enz., en spuit daarvan om de 1—2 uren eene halve flesch vol in.

DE KENNIS VAN DEN OUDERDOM VAN HET RUNDVEE.

Bij het rundvee is de ouderdom niet zoo zeker te bepalen als bij het paard en het schaap, zoodat, vooral bij oude dieren, eene zekere bepaling, althans voor ieder jaar, niet wel mogelijk is. Het kalf brengt 8 melktanden mede ter wereld, die langzamerhand uitvallen. Met het einde van het 1^e jaar, vallen de beide binnenste melktanden uit, en worden door nieuwe en blijvende tanden vervangen; met de 18—24 maanden vallen de beide binnenste middelsten, met het einde van het 3^e jaar de beide buitenste middelsten en met het einde van het 4^e jaar eindelijk de beide hoektanden uit. Op dezen ouderdom zijn alle blijvende tanden aanwezig en zijn zij glad, even lang, blinkend en beitelvormig. Met het 5^e jaar echter beginnen de tanden te veranderen, en wel in dezelfde orde, als zij zijn te

voorschijn gekomen; de kleur wordt geel, vuil en zwart, de voorste randen breken en de kronen slijten af, totdat met het 16—18 jaar doorgaans alle tanden tot op den wortel zijn afgesleten.

De overige kenteekenen des ouderdoms, als: aan de hoornen, de grove stem, plooiën voor den kop, breede en lange klauwen, enz., zijn onzekêr en bedrieglijk. Men rekent namelijk van de punt van den hoorn tot aan den eersten ring 3 jaren, en voor elken volgenden ring een jaar meer. Is het dier ouder dan 14—16 jaren, dan komt deze rekening zelden meer uit, of zij is niet goed meer mogelijk, dewijl de ringen eindelijk zoo dicht bij elkander komen, dat zij bijna onmerkbaar in elkander vloeien. Bij oude dieren zijn de hoornen dicht bij den kop dunner, dan wat verder er af. Overigens is de voedingskracht in den ouderdom minder sterk, dan in den jeugdigen leeftijd.

DE ZIEKTEN VAN HET SCHAAP.

Inwendige Ziekten.

DE HERSEN-ONTSTEKING.

Verschijnselen. Het schaap eet niet, laat den kop hangen en is treurig; de ooren, het voorhoofd en de inwendige deelen van den mond zijn verhoogd warm, de oogen zijn rood en puilen uit, terwijl de adem warmer dan gewoonlijk is. De gang van het schaap is waggelend en tuimelend, even als bij de draaiziekte: wijders ligt het dier veel, legt eindelijk den kop op den grond en sterft gewoonlijk onder stuiptrekkingen en krampen. Heeft er slechts eene gedeeltelijk genezing plaats, dan ontwikkelt zich later licht de draaiziekte.

De **Oorzaken** zijn: te sterke voeding, heet weder, slaan en stooten op den kop, volbloedigheid, enz., weshalve de ziekte het meest bij zeer sterk gevoede dieren voorkomt.

De **Behandeling** bestaat in de eerste plaats in het doen van eene aderlating van 4—5 ons bloed, en daarop in het toedienen van de volgende middelen:

Neem: Salpeter 1½ lood.

Wonderzout 6 »

Meng dit onder elkander en geef het alle 2—3 uur met water in.

Vervolgens brengt men het schaap op eene koele beschaduwde plaats en begiet den kop aanhoudend met koud water of legt er een doek op,

dien men met koud water aanhoudend nat en koel houdt. Hebben de hevigste toevallen opgehouden, dan trekt men een dracht over het voorhoofd, of smeert het hoofd, nadat men het van de wol ontdaan heeft, met Spaanschevliegzaam in.

DE KEEL-ONTSTEKING.

Oorzaken. Het schielijk vatten van koude, als het schaap op een vochtigen en natten grond gaat liggen, of als het, uit een zeer warmen stal, in eene erge koude komt, of als het zeer koud water drinkt, brengt niet zelden eene ontsteking der aan den hals gelegene deelen teweeg.

Verschijselen. Het schaap is treurig en houdt den kop naar beneden, vooruitgestrekt, alsof de adem er uitgaat, terwijl de ademhaling rochelend en pijpend is en met wijd opensperren der neusgaten gepaard gaat. De oogen zijn zeer rood; de dorst is hevig, doch de eetlust geheel verdwenen. Wijders is de hals in den omtrek van de keel zeer gezwollen en pijnlijk. Neemt de ziekte toe, dan kan het schaap niet meer slikken, gaat in het geheel niet meer liggen, haalt met de grootste inspanning adem en sterft eindelijk aan verstikking.

Behandeling. Eene ruime aderlating, die men zoo de ziekte niet spoedig afneemt, herhalen moet, mag niet verzuimd worden. Inwendig geeft men eene likking, uit de volgende middelen bestaande:

Neem: Salpeter	1½	lood.
Wonderzout	6	»
Zoutzuur	¼	»
Honig	6	»

Meng alles tot eene likking ondereen, waarvan men het schaap alle uur een stuk als een duivenei op den tong strijkt.

Kan het schaap niet meer slikken, dan spuit men het van tijd tot tijd een mengsel van honig, azijn en lauw water in den mond. Uitwendig op de zwelling scheert men de wol weg en wrijft de huid met het volgende smeersel in:

Nem: Geest van Salmoniak 3 lood.

Terpentijnolie	} van ieder 6 »
Kamferspiritus	

Meng het tot een smeersel ondereen.

Als drank moet aan het zieke dier lauw-warm meelwater gegeven worden, zwak verzuurd met azijn. De verblijfplaats moet tamelijk warm zijn.

DE BORST- OF LONG-ONTSTEKING.

Geheel dezelfde **oorzaken**, welke de hals-ontsteking veroorzaken, brengen somtijds eene long- of borst-ontsteking voort, hetgeen inzonderheid na het scheren het geval is. Even als bij de meeste ontstekingsziekten, zijn ook hier treurigheid, verloren eetlust en het ophouden der herkauwing alsmede droge en vertraagde ontlasting, enz., aanwezig. Het schaap haalt schielijk adem, met sterke beweging der flanken en neusvleugels. De hoest is dof en onderdrukt; de dorst is groot, doch het dier drinkt slechts met kleine teugen.

Verschijnselen. Bij het toenemen der ziekte, krijgt het schaap, dat bijna nooit gaat liggen, een waggelenden gang en leunt tegen de wanden van den stal of tegen andere voorwerpen. Eindelijk sterft het dier, gewoonlijk nadat de ziekte 4—6 dagen geduurd heeft.

Wordt de ziekte vroeg genoeg herkend, dan is zij, bij eene doelmatige **Behandeling**, doorgaans geneeslijk. In de eerste plaats doet men eene aderlating van 3—5 ons bloed, en geeft aan het dier vervolgens eene purgatie van $\frac{1}{2}$ lood salpeter en 5 lood wonderzout, in lauw water opgelost, alle 6—8 uren voorzichtig in. Vervolgens wendt men openende klistereen van olie, zout en water aan, alsmede aan beide zijden der borst een dracht van 12—16 duim lengte. Het voedsel moet zout of gezuurd zijn, en de verblijfplaats matig warm en droog.

DE NIER-ONTSTEKING.

Verschijnselen. Het schaap vertoont alle teekenen van koorts, als hitte in den mond, droge tong, roode oogen, enz.; terwijl de nier-

streek voor drukking zeer gevoelig is. Het schaap staat met een gekromden rug, is treurig en heeft geen eetlust; de gang is gespannen en pijnlijk en kenmerkt zich door het wijd uit elkander zetten der achterbeenen; er bestaat een groote aandrang tot waterloozing, doch er wordt slechts weinig donkere, bijna bloedige pis ontlast. Het schaap ziet dikwijls naar de zijde om en krabt met de voorbeenen. Eindelijk ontstaat eene algemeene siddering waarop spoedig de dood volgt.

Oorzaken. De ziekte ontstaat gewoonlijk òf door uitwendig, werktuiglijk op de nierstreek of lendenen inwerkende oorzaken òf, en zulks is wel het meest het geval, door het gebruik van schadelijke voedselstoffen, als bijv. van jonge uitspruitsels en loof van denne- en eikeboomen, van heermoes of paardenstaart, enz.; kortom, al die planten en voedselstoffen, die ook het bloedwateren kunnen teweegbrengen.

De **Behandeling** der ziekte bestaat in de verwijdering der oorzaken en in het toedienen van veel slijmige en verzachtende dranken, in verbinding van salpeter en wonderzout, alsmede in het aanwenden van klissteeren, die op dezelfde wijze als bij de long-ontsteking moeten worden toegediend. Vervolgens zijn in het begin koude omslagen op de lendenstreek, en later scherpe inwrijvingen op deze, nadat men de wol vooraf heeft weggeschoren, van groot nut. Tot zulk eene inwrijving kan men zich van de volgende zelf bedienen.

Neem: Braakwijnsteen	$\frac{1}{2}$ lood.
Euphorbium	1 »
Venetiaansche Terenptijn	2 $\frac{1}{2}$ ons.
Reuzel	$\frac{1}{2}$ »

Meng alles tot eene zelf ondereen.

DE LEVER-ONTSTEKING.

Verschijselen. Bij de ontsteking, die gewoonlijk zeer slepend is, vertoont het schaap de kenteekenen van een algemeen ziekwezen; het dier vermagert, de wol valt uit en krijgt eene vuile kleur; het tandvleesch, het wit der oogen en de zichtbare huid, hebben eene meer of minder gele kleur. Later doen zich alle verschijnselen der geelzucht en der leverbot-ziekte voor.

De **Oorzaken** bestaan gedeeltelijk in eene oorspronkelijke ontsteking der lever, gedeeltelijk in het aanwezig zijn van leverbotten, verzweringen en galsteenen in de lever, terwijl aanhoudend nat, bedorven en in het algemeen slecht voedsel, de aanleidende oorzaken kunnen zijn.

Behandeling. Hoewel de genezing zeer moeielijk is, zoo' brengen de volgende middelen toch dikwijls hulp aan:

Neem : Schoorsteenroet	} van ieder 4 lood.
Poeder van Alsemkruid	
» » Eikenbast	} van ieder 3 lood.
Keukenzout	
Terpentijnolie	1½ ons.
Teer	

Meng alles tot eene likking ondereen, welke men van 1—8 dagen, 6—8 malen toedient.

Het voedsel en de verdere leefregel moet als bij de behandeling der leverbot-ziekte ingericht worden.

DE DARM-ONTSTEKING.

Oorzaken. Deze ziekte kan bij de schapen niet alleen door het eten van vergiftige kruiden, maar ook door het vatten van koude van allerlei aard, ontstaan, en in 't algemeen door al die oorzaken, die het buikwee of koliek kunnen teweegbrengen.

De **Kenteekenen** zijn van die van het buikwee moeielijk te onderscheiden; alleen is bij de darm ontsteking de pijn heviger en aanhoudender, terwijl er tevens eene koortsige gesteldheid bij aanwezig is.

Behandeling. Zoo vroegtijdig hulp wordt verleend, gelukt de genezing dikwijls. Men doet eene aderlating van 4—5 ons bloed, en geeft inwendig alle half uur $\frac{1}{2}$ lood salpeter en $\frac{1}{2}$ ons raapolie, met eene slijmige vloeistof lauw-warm in: bijv. met een afkooksel van lijnzaad. Gelijktijdig wendt men klistereen van zeep, olie en water aan. Als drank geeft men lauw-warme zemel-, meel- of lijndrank. Zoe er beterschap volgt, dan kan men langzamerhand wat groen voeder geven. Hooi en ander droog voedsel moet nog eenigen tijd vermeden worden.

DE KOLIEK OF DE BUIKPIJN.

Deze ziekte heeft verschillende **Oorzaken**; gedeeltelijk ontstaat zij door het vatten van koude, gedeeltelijk door verstopping, door overvreten, door het gebruik van schadelijke kruiden en somtijds ook door wormen.

Verschijnselen. Het schaap geeft hevige pijn in den buik te kennen, terwijl het gedurig naar den buik omziet, met gekromden rug staat, neervalt, geheel met eten ophoudt en van pijn angstig blaaf. De ontlasting van mest en pis zijn vertraagd. Zoo de ziekte 20—30 uren duurt kan het door overgang in darm-ontsteking doodelijk worden.

Behandeling. Ter genezing geeft men, zoo eene gevatte koude de oorzaak is, $\frac{1}{2}$ lood poeder van gemberwortel met $\frac{1}{4}$ flesch warm bier, in eens in, of een weinig peper met 2—4 eetlepels vol brandewijn. Ontstaat de buikpijn door wormen of door overvoeding, dan geeft men het dier alle drie uur 2 lood wonderzout met kamillen-thee, of 1—2 ons olie met wat zeep en lauw water in, en wel zoo lang, totdat de buikpijn ophoudt of ontlasting plaats heeft. Wijders moeten alle uur klistereen van zout, olie en lauw water worden aangewend.

DE DUIZELIGHEID.

Verschijnselen. Bij het ontstaan van dit gebrek laat het schaap het hoofd hangen, loopt waggelend en als dronken heen en weer, blijft achter de kudde terug, zet de beenen ver uit elkander, ten einde niet te vallen, doch valt spoedig daarna op den grond neder. Hierop blijft het dier korten tijd als machteloos liggen, staat vervolgens weder op, eet, volgt de kudde en doet zich weder geheel als een gezond schaap voor.

Deze aanvallen komen op onbepaalde tijden terug, en zoo dit niet te dikwijls plaats heeft, dan kan het schaap er langen tijd bij leven en zelfs vet worden.

Oorzaken. Deze zijn of geheel onbekend of komen met die der hersen-ontsteking overeen.

Behandeling. Daar bijna alleen jonge en zeer goed gevoede dieren door de duizeligheid worden aangedaan, is dezelfde behandeling als bij de

hersen-ontsteking, ook hier in toepassing te brengen. Keeren de aanvallen dikwijls terug en magert het schaaap af, dan doet men het best, ze te slachten, daar het vleesch zonder twijfel voor het gebruik geschikt is.

DE VALLENDE ZIEKTE.

Verschijnselen. Evenals de duizeligheid, doet zich ook de vallende ziekte door een tuimelenden en waggelenden gang, en door neervallen kennen; met dit onderscheid echter, dat het schaaap hier, gedurende den aanval, niet rustig en stil blijft liggen, maar door stuip- en kramptrekkingen met de beenen heen en weer slaat, de oogen verdraait, tandenknerst, terwijl er een schuim voor den mond komt en de mest en urine onwillekeurig ontlast worden.

Zulk een aanval kan van eenige minuten tot half uur duren, waarna het schaaap weder volkomen gezond schijnt. Zijn de aanvallen menigvuldig, dan magert het schaaap af en sterft spoedig; blijven zij daarentegen weken of maanden lang uit, dan blijft het schaaap goed in staat en kan zelfs gezonde lammeren voortbrengen. In het eerste geval moet men het dier slachten, en in het tweede de genezing beproeven, welke evenwel niet dikwijls gelukt.

Behandeling. Men trekt 2 etterdrachten dicht bij of over het hoofd en houdt die eenige weken in ettering. Goed gevoede dieren doet men eene matige aderlating en geeft om den anderen dag, 14 dagen achtereen, de volgende likking in:

Neem: Kamfer	$\frac{1}{4}$ lood.
Poeder van Valeriaan	1 »
» » Doodkruid	$\frac{1}{4}$ »
Duivelsdrek	$\frac{1}{4}$ »
Honig	2 »
Olie van Dippel	$\frac{1}{4}$ »

Meng alles tot eene likking ondereen.

DE ONTSTEKINGS-KOORTS.

Oorzaken. Deze ziekte komt bijna alleen bij heet zomerweder voor,

als de schapen ver naar de weide moeten loopen en door de honden te sterk gedreven worden, of als zij, vooral bij gebrek aan drinkwater, aanhoudend in de zon moeten staan.

Verschijnselen. Men herkent de ziekte daaraan, dat het schaap ophoudt met eten, daarentegen veel dorst heeft, dat het de kudde langzaam en vermoeid volgt, dat de oogen zeer rood en de mond en de neus verhoogd warm zijn. Neemt de koorts toe, dan houdt de ontlasting van mest en pis op, het dier begint te beven, de gang wordt waggelend, de ademhaling versnelt, de warmte in den mond neemt af en het slijmvlies krijgt eene blauwe kleur, terwijl het dier eindelijk onder stuiptrekkingen sterft. Binnen 18—30 uren heeft er of eene volkomene genezing plaats of volgt de dood, somtijds onder het bijkomen eener hersen- of long-ontsteking.

Behandeling. Daar deze ziekte bijna alleen bij volbloedige dieren voorkomt, zoo bewerkstellige men onmiddellijk eene groote aderlating en geve het dier alle 2 uur $\frac{1}{2}$ lood salpeter en 3 lood wonderzout, in water opgelost, in; als drank geeft men koud, met azijn of zuurdeeg verzuurd water, waaronder wat meel of zemelen geroerd worden. Overigens moet het schaap op eene koele en lommerrijke plaats rustig gehouden en met wat gras of ander groen voedsel gevoed worden. Om deze ziekte te verminderen en zooveel mogelijk te voorkomen, lette men op hetgeen omtrent de oorzaken vermeld is.

HET MILTVUUR.

Het miltvuur, ook wel heerschende bloedziekte genoemd, is in sommige streken eene der verwoestendste ziekten; somtijds bepaalt zich deze slechts tot eenige gevallen, doch meestal doet zij zich als eene heerschende ziekte in eene streek of onder de kudde voor.

Gewoonlijk ontstaat de ziekte plotselijk, zonder dat er vooraf iets ziekelijks aan het schaap is waar te nemen.

Verschijnselen. Het dier begint te beven, houdt op met eten, plaatst de beenen ver van elkander, slingert en waggelt, loopt bewusteloos tegen alles aan, valt neer, knerst met de tanden en haalt versneld en met inspanning adem; de oogen staan verdraaid, het slijmvlies in den mond is blauwachtig rood, de mest en pis loopen onwillekeurig af, en zijn dikwijls

met bloed vermengd; er ontstaan kramptrekkingen en stuipen, even als bij de vallende ziekten, terwijl er dikwijls een bloedig schuim voor den mond komt. De aanvallen duren dikwijls niet langer dan 5—15 minuten, waarop de dood volgt; oude en sterke schapen krijgen echter meer aanvallen, waarop zij na eenige uren sterven.

De aanval der ziekte is, zooals reeds gezegd is, gewoonlijk zeer plotseling; terwijl namelijk het schijnbaar gezonde schaap eet en vroolijk is, begint het eensklaps te waggelen, valt neer en sterft: dikwijls zeer rustig, meestal echter onder stuiptrekkingen. Heeft deze bloedziekte een langzamer beloop, dan blijft het schaap achter de kudde terug, laat het hoofd en de ooren hangen, en heeft een zwakken en tragen gang. Wijders zwelt de hals op, worden de oogen zeer rood en het mondvlies blauwrood van kleur, terwijl de dood vervolgens, onder opgenoemde verschijnselen, eerst na 2—3 dagen plaats heeft. In sommige gevallen ontstaan onmiddellijk bij het uitbreken der ziekte, inzonderheid aan de binnenste vlakke der schenkelbeenen, roode vlekken, die zich spoedig uitbreiden. De aangedane huid is eerst rood, wordt echter zeer spoedig violet of blauwrood, zwelt meer of min op en bevat hier en daar eenige waterblaasjes. Deze vorm der ziekte wordt het heilig of St. Anthonius-vuur genoemd. Zij is dikwijls onmiddellijk doodlijk, dikwijls echter ook eerst na 16—24 uren, en is even zoo gevaarlijk als het miltvuur in 't algemeen.

De lijen gaan buitengewoon spoedig in ontbinding over, er ontstaat een krenghachtige reuk, de buik zwelt tonvormig op en uit de aarsopening, den neus en den mond vloeit een dun en zwart bloed, terwijl onder de huid uitgestort bloed wordt aangetroffen.

De bepaalde **Oorzaken** van het miltvuur zijn slechts weinig bekend. Aanleg of vatbaarheid voor de ziekte hebben alle schapen, zonder onderscheid van ouderdom of geslacht, enz.; intusschen ziet men dat goed gevoede en vette schapen, alsmede dezulke, die met zeer voedzaam voedsel gevoed worden, het eerst door de ziekte worden aangedaan. Magere kudden worden niet zoo licht door de ziekte aangetast. Gebrek aan beweging en drinken, groote hitte en het gebruik van schimmelig en bedorven voedsel, zijn als oorzaken te beschouwen. Door de lucht schijnt de ziekte niet aanstekend of besmettelijk te zijn; wel echter is het bloed, enz., besmettelijk, vooral als het op eene verwonde plaats der huid voorkomt. Daar reeds

menig schaapherder op deze wijze aan de bloedziekte gestorven is, blijft groote voorzichtigheid aanbevolen.

Behandeling. Hiervan kan nauwelijks sprake zijn, aangezien de ziekte zoo buitengewoon schielijk verloopt en ook zoo kwaadaardig is, dat elke poging tot genezing mislukt. Daarentegen is het wellicht mogelijk, de ziekte meer of minder te voorkomen, en hierop dient te meer gelet te worden, als zich de ziekte in de nabijheid vertoont.

De overgang van de wintervoeding tot die in de weide mag slechts langzamerhand plaats hebben, voor het uitdrijven des morgens, moeten de schapen wat stroo hebben; terwijl, om volbloedigheid te voorkomen, vette en krachtige weiden moeten vermeden worden. Bestaan er niet dan vette en krachtige weiden, dan moeten zij, eer ze in den stal komen, eenige uren zonder voedsel blijven.

Het is goed de schapen des nachts in de vrije of opene lucht te laten, doch niet onmiddellijk na het scheren, of op een vochtigen of natten grond. In den stal moet voldoende luchttrekking zijn, terwijl aardappelen en aardappelen-loof, alsmede het likken van steenzout, is aan te raden. Vuil en bedorven drinkwater is bepaald nadeelig. Is de ziekte onder een koppel uitgebroken, dan begiet men alle schapen eenmaal daags met koud water, drijft ze er in of laat ze desnoods in den regen loopen. Een zeer werkzaam middel bestaat in het zetten eener fontanel, waartoe men 5-10 grein witten nieswortel kan gebruiken, welken men voor de borst in eene kleine, in de huid gemaakte opening brengt, en 4-6 weken laat zitten.

De **Behandeling**, der reeds zichtbaar zieke dieren, schijnt geheel vruchteloos te zijn.

DE OPGEBLAZENHEID.

Het schaap, dat tot hertoe volkomen gezond en tierig was en met graagte at, wordt eensklaps treurig en moede, eet en herkauwt niet meer en laat het hoofd hangen. Het lijf wordt zichtbaar dikker, opgezet en gespannen, inzonderheid aan de linkerzijde; slaat men met de platte hand op den opgezwollen buik, dan ontstaat een geluid, alsof men op een trommel slaat. Het dier staat met een krommen rug en plaatst de beenen dicht

bij elkander, terwijl het den staart ver van het lijf houdt. De oogen pui-
len uit, en er wordt noch mest noch pis ontlast. De ademhaling is kort
en moeielijk en geschiedt met wijd opengesperde neusgaten; de mond is
met kwijl gevuld. Gewoonlijk neemt het opzwellen des buiks reeds in korten
tijd, in één of slechts in weinige uren zoo zeer toe, dat het dier van angst
heen en weer trippelt, begint te wankelen, moeielijk en steunend ademhaalt
en eindelijk neervalt, waarop het spoedig sterft, en wel ten gevolge van
het bersten der maag of door verstikking.

Oorzaken. Men ziet de trommelzucht vooral na het overmatig en
schielijk gebruik van sommige voedselmiddelen ontstaan, waarbij de maag
niet in staat is ze te verteren, waarop dan gisting, en ten gevolge
daarvan ontwikkeling van lucht ontstaat, waardoor de buitengewoon sterke
uitzetting der maag veroorzaakt wordt. Voornamelijk doet zich de ziekte na
het eten van groene klaver, lucerne, kool, en van loof van knollen en
boekweit voor: inzonderheid dan, als de dieren des morgens hongerig op
zulke landen gedreven worden; ook het opdrijven tegen een sterken wind
kan het ongemak teweegbrengen.

Behandeling. Er is bijna geen ziekte, waarbij zoo spoedig hulp ver-
eischt wordt, als bij deze. Zoodra men derhalve het geringste teeken van
trommelzucht aan het schaap ontdekt, dan werpt men het aanstonds eenige
malen in koud water, of begiet het daarmede zoo lang dat het begint te
beven, waarop het door drijven in aanhoudende beweging gehouden wordt.
Helpt dit niet, dan geeft men het schaap alle kwartier een wijnglas vol
azijn, of een theelepeltje vol gebrande kalk met melk, in, of wel een glas
brandewijn: 30—40 druppels geest van salmomiak, 1—2 lood snuiftabak of
veel zeepwater en vele dergelijke middelen, welke inderdaad doorgaans zeer
werkzaam zijn. Neemt desnietteenstaande de opzwellen van den buik toe,
en doen zich door eene korte, schielijke en steunende ademhaling, trippelen
met de beenen, enz., teekenen van het grootste gevaar voor, dan blijft nog
als laatste en eenigste middel de trokaar over, welk werktuig, behalve
dat het de helft kleiner is, volkomen gelijk is aan dat, hetwelk men bij
het rundvee gebruikt, (zie Pl. V. 2). Wil men de kunstbewerking ver-
richten, dan scheert men aan de linkerzijde op de weeke buikzijde, of de
zoogenaamde hongergroeve, voor en onder de heup, de wol weg en steekt
het werktuig tot aan het einde toe in de pens. Bij gebrek aan eene trokaar

kan men zich ook van een smal en spits mes bedienen, doch moet opgemerkt worden, dat de kunstverrichting, onverschillig of zij met eene trokaar of met een mes geschiedt, niet geheel zonder gevaar is, terwijl daarna somtijds eene maag- of darmontsteking ontstaat, waaraan het schaap later sterft. Zij moet derhalve niet dan in gevallen van het grootste gevaar gedaan worden. Met de plaats van insteking kan men zich niet licht vergissen, als het midden tusschen de heup, de nierstreek en de achterste of laatste rib genomen wordt. Pl. V. fig. 1, vertoont de pensmaag in hare natuurlijke ligging, alsmede de plaats waar moet worden ingestoken. Uit deze afbeelding blijkt het duidelijk, dat de pens bijna de geheele linkerzijde der buikholte inneemt, en het er derhalve niet zoo nauwkeurig op aankomt, waar men de trokaar insteekt, om ze te treffen, en daardoor het doel te bereiken. Bij dreigend gevaar verzuime men derhalve de kunstbewerking niet, ten einde het dier aan geen zekeren dood over te geven.

DE HOEST.

Bij nat en schielijk veranderend weder, inzonderheid als schapen in het voorjaar uit eenen warmen stal in de koude lucht komen, ontstaat bij vele onder de koppel een hoest.

Deze hoest is doorgaans zonder gevaar en verdwijnt gewoonlijk van zelf; duurt hij echter langen tijd, dan kan men hem gemakkelijk wegnemen, door aan de schapen de volgende likking toe te dienen:

Neem: Bloem van Zwavel	} van ieder gelijke deelen.
Poeder van Jeneverbessen	
» » Keukenzout	

Maak er met meel en honig eene likking van, waarvan men het schaap 2—3 maal daags wat op de tong smeert.

Elke hoest, waarbij zich tevens andere en hevige verschijnselen voordoen, is een gevolg van andere ziekten en behoort derhalve hier niet toe.

DE VERKOUDHEID OF HET SNUIVEN.

Dit ongemak ontstaat door dezelfde oorzaken als de hoest, doch is van

meer beteekenis. De schapen, inzonderheid de lammeren, niezen gedurig, de oogen staan dof en waterig, uit de neusgaten loopt eene in het begin dunne, later meer dikke slijm, waardoor ze dikwijls zoo verstopt worden, dat het dier bijna geen adem kan halen, zoodat het den kop hoog oplicht en den mond open houdt.

Zoo de ziekte niet zeer hevig is, verdwijnt zij gewoonlijk van zelf, doch somtijds duurt zij zeer lang, wordt kwaadaardig en gaat dan in de zoogenaamde snot of droes over, die den dood kan ten gevolge hebben.

Behandeling. In de lichte gevallen komt het alleen daarop aan, de dieren aan het natte en koude weder te onttrekken en voor het vatten van koude te bewaren. Verder geeft men aan de schapen 1—2 maal per week, de bij den hoest voorgeschreven likking in.

Duurt de verkoudheid echter langen tijd en mageren de dieren af, dan moet men de zieken van de gezonden scheiden; de eersten houdt men in een warmen stal en strijkt hun, 2 maal daags, een stuk ter grootte van eene groote okkernoot, van de volgende likking op de tong:

Neem: Bloem van Zwavel	} van ieder 2 lood.
Poeder van Salmoniak	
» » Anijszaad	
» » Kalmuswortel	
Terpentijn-olie	1½ lood.

Maak er met Honig eene likking van.

Het voedsel moet gezond en voedzaam en het drinken niet te koud zijn.

DE LEVERBOTZIEKTE.

Deze ziekte is zeer sloopend, heeft veel overeenkomst met het ongens of de zoogenaamde galligheid, en is bijna zoo verwoestend als deze. In het begin heeft deze ziekte geen zeer in het oog vallende kenteekenen, doch heeft zij eenige vorderingen gemaakt, dan doet zij zich duidelijk kennen.

Verschijselen. Het oog is bleek en met slijm bedekt; het dier wordt lusteloos, vermagert en krijgt een dikken buik, terwijl elke drukking op de leverstreek pijn veroorzaakt. De eetlust is verminderd, de dorst daarentegen zeer groot; het schaap eet gaarne aarde en kalk en knabbelt aan houten en andere voorwerpen. De meststoffen zijn tot groote stukken ge-

bald, of ook wel week en dun. Het verdere beloop der leverbotziekte komt nu bijna met dat van het ongens of der galligheid overeen, hetgeen zich ook bij de lijkopening openbaart. Onder de huid en in de verschillende holten des lichaams, vindt men uitstortingen van water, het vet is geheel verdwenen en alle deelen zijn in het oog vallend week en bleek.

Wat vooral de leverbotziekte van het ongens onderscheidt, is de gesteldheid der lever, die hier zeer murw en opgezet is, dikwijls dubbel zoo zwaar als in den gezonden toestand; hare oppervlakte heeft eene vale, blauwachtige, of ook wel eene loodgrauwe kleur; terwijl het weefsel van knobbels en waterblazen voorzien is. In de galblaas en in de galleiders, wordt eene groote hoeveelheid van zoogenoemde leverbotten aangetroffen, welke ingewandswormen van eene ovale gedaante, glad, ongeveer $1\frac{1}{2}$ duim lang en 4—5 streep breed zijn.

De leverbotziekte is gewoonlijk nog slepender van beloop dan het ongens, en kan een daardoor aangetast schaaap, bij goed voeder, nog jaren lang in het leven gehouden worden.

Omtrent de **Oorzaken** der leverbotziekte weet men tot hiertoe nog niets zekers; het meest echter komt zij onder dezelfde omstandigheden als de galligheid voor: in natte jaren, bij slecht voedsel, enz. De leverbotten ontstaan, even als alle ingewandswormen, door vrijwillige voortplanting. Van buiten, zooals sommigen zeggen, komen zij niet in het lichaam voor.

Met de **Behandeling en Voorbehoeding** is het even als met het ongens gelegen; doch daar de leverbotten moeielijk of in het geheel niet verwijderd kunnen worden, zoo is de genezing zeldzaam. Desniettemin gelukt het somtijds de ziekte in het begin te genezen, d. i. ze tot staan te brengen, en daardoor het nog niet verzwakte leven van het schaaap te behouden. In de lever van vele volkomen gezonde schapen zijn leverbotten aanwezig, doch zonder eenig nadeel.

Bij de **Behandeling** kan men zich van de volgende middelen bedienen:

Neem: Poeder van Alsemkruid	} van ieder $\frac{1}{4}$ ons.
» » Kalmus	
Schoorsteenroet	} » » 2. lood.
Terpentijn-olie	
Hertshoorn-olie	

Maak er met wat meel, zout en water eene likking van, waarvan men aan elk schaap 2—3maal per week, 2—3 lood toedient.

Als drank is kalkwater, of water waarin ijzervitriool, 2 lood op een emmer, is opgelost, dienstig.

Heeft de leverbotziekte reeds groote vorderingen gemaakt, dan is ze ongeneeslijk en is het afmaken van het schaap aan te raden. Alle van deze ziekte verdachte schapen, moeten niet tot de voortteling gebruikt worden.

HET ONGANS OF DE GALLIGHEID.

Het ongans is eene ziekte, die doorgaans verscheidene dieren in eene streek of van een koppel aandoet, en de schapenteelt dikwijls buitengewoon veel nadeel doet; terwijl zij aan de leverbotziekte zeer verwant is.

Verschijnselen. Gewoonlijk is het aan het ongans lijdende schaap, reeds in de verte aan den vermoelden en tragen gang, aan het slingerende hoofd en de hangende ooren te herkennen, waarbij het dier achter de koppel terug blijft en zich afzondert. Het schaap eet slecht, is zwak, biedt bij het grijpen en vasthouden slechts weinig tegenstand en buigt, zelfs bij weinig aangebrachte drukking, den rug sterk in. Het oog staat flauw, het bindvlies (wit van het oog) is zeer wit en vertoont geen roode aderen, terwijl de oogleden gezwollen zijn, overigens staan de oogten waterig en hebben hunne glans verloren. Het tandvleesch, het slijmvlies der mondholte, alsmede de huid onder de wol is bleek. De wol verliest haren glans en verwart, terwijl men ze met groote vlokken kan uittrekken. De spijsvertering is meer of minder gestoord, terwijl er gewoonlijk doorloop aanwezig is. Met het toenemen der ziekte, ontstaat in den keelgang en aan het bovenste gedeelte van den hals een niet pijnlijk gezwel, hetwelk langzamerhand in omvang toeneemt. Het schaap magert af, wordt krachteloos en vervalt; de eetlust neemt af en het herkauwen houdt bijna geheel op, doch er bestaat groote dorst. De slijm druipt uit de oogen, het tandvleesch wordt gezwollen en geraakt licht in bloeding: de buik zwelt op, terwijl er zich water in ophoopt; eindelijk blijft het zeer vermagerde dier bestendig liggen, krijgt een stinkenden doorloop en sterft. De duur der ziekte is in de verschillende gevallen uiteenlopend; dikwijls duurt zij slechts 8—10 weken, doch somwijlen kan zij 8—10 maanden bestaan, eer zij den dood veroorzaakt.

Bij de lijkopening wordt veel water onder de huid, in de buiksholte en doorgaans ook in het hartzakje aangetroffen; het bloed is bleek, dun en waterig; alle ingewanden, inzonderheid het hart en ook het tandvleesch, zijn buitengewoon bleek.

Het ongens heeft menigvuldige **Oorzaken**, doch vele zijn nog niet nauwkeurig bekend; het gemakteijkst ontstaat het in natte jaren, door het gebruik van bedorven voedsel, door het weiden op moerassige en zure weiden, alsmede op berijpte landen, enz. Na natte zomers ontstaat het ongens gewoonlijk eerst laat in den herfst, blijft dan gedurende den geheelen winter heerschen, en vernietigt dikwijls eerst met het begin van den zomer de geheele koppel. In het voorjaar schijnen vochtige weiden veel minder nadeelig te zijn dan in den herfst. Over 't algemeen moet men echter aannemen, dat tot het ontstaan van het ongens onderscheidene schadelijkheden medewerken.

De **Genezing** van het ongens gelukt niet zeer dikwijls en men mag ze dan alleen verwachten, als de ziekte nog geen belangrijke vorderingen gemaakt heeft. Van veel meer belang is derhalve het voorkomen der ziekte; daartoe vermijde men alle vroeger opgenoemde onschadelijkheden, verwijdere de schapen van moerassige, zure en lage weilanden; geve hun op stal goed droog voeder, enz. Inzonderheid geldt dit voorschrift in natte en regenachtige jaren. Bij aanhoudend regenachtig en mistig weder loundt men de schapen insgelijks op stal, of drijft ze des morgens niet te vroeg uit, terwijl men ze somtijds likkingen van keukenzout met terpentijn-olie, teer, alsemkruid, kalmuswortel, jeneverbessen, enz. geeft. Ter genezing van de reeds ontstane galligheid, wordt eene buitengewoon goede voeding vereischt; inzonderheid moet men voor goed hooi, meeldranken en wat korenvoedsel zorg dragen. Ook wil men, dat de jeneverspoeling, dagelijks aangewend, van goede uitwerking is. Te gelijker tijd echter, wordt ook het gebruik van geneesmiddelen vereischt, welke men het doelmatigst in den vorm van likkingen kan toedienen, bijv.:

Neem: Poeder van Kalmuswortel	} van ieder 1½ pond.
» » Jeneverbessen	
» » Keukenzout	

Maak er met meel eene likking van, welke men 2 maal per week aan 100 schapen toedient.

Ook de volgende likking is doelmatig :

Neem: Poeder van Mostaardzaad	$\frac{1}{2}$ pond.
» » Jeneverbessen	} van ieder 1 »
Keukenzout	

Maek er met meel eene likking van.

Steeds moet het gebruik dezer middelen langen tijd worden voortgezet. Heeft het ongens echter eenen hoogen graad bereikt, dan doet men het best, geheel van de genezing af te zien. Hoewel het vleesch zeer mager en bleek is, is het toch niet schadelijk voor de gezondheid.

DE DRAAIZIEKTE.

Deze ziekte, die bijna uitsluitend de lammeren aandoet, komt het meest op den leeftijd van 5—8 manden, zelden na den ouderdom van 12 maanden voor; zoo zij later voorkomt, behoort zulks tot de zeldzaamheden. De tot ontwikkeling gekomen ziekte, doet zich door de hieronder volgende **Verschijnselen** kennen:

Het aangedane schaap is meer of minder van zijn bewustzijn beroofd: is mat en traag in zijne bewegingen, blijft achter de koppel terug, laat het hoofd hangen, heeft een waggelenden gang, gaat dikwijls liggen, en eet weinig en langzaam. Het schaap draait gewoonlijk naar de linker- of rechter zijde en beschrijft dan in het loopen een grooteren of kleineren boog. Later, als de ziekte op haar hoogst is, maakt het schaap al draaiende eenen steeds kleineren cirkel; slechts zelden blijft het in eene rechte richting voortloopen, in welk geval het de beenen zeer hoog opbeurt en met het hoofd overal tegen loopt, enz. De bedwelming en de bewustelooze toestand nemen meer en meer toe; het dier is niet meer in staat zijn voedsel te zoeken, en eet alleen dan, als men 't voedsel in den mond steekt. In 't algemeen is de toestand gelijk aan dien bij den stillen kolder van het paard. Op het einde der ziekte houdt het schaap geheel op met eten, ligt aanhoudend, legt het hoofd aan eene zijde, is als in een slaapzuchtigen toestand, beweging- en gevoelloos en sterft eindelijk onder stuiptrekkingen, hetgeen of reeds eenige weken na het uitbreken der ziekte, of eerst na eenige maanden plaats heeft.

Is de ziekte reeds ver ontwikkeld, dan kan men in zeer veel gevallen, door met den duim op het een of ander punt van den schedel te drukken, eene meer of minder weeke en buigzame plaats ontdekken, waaronder de later te beschrijven blaasworm hare zitplaats heeft.

Door het bestaan van dezen blaasworm, worden de toevallen teweeggebracht, die, naar gelang van de zitplaatsen van den worm, verschillend zijn. Heeft de blaasworm op zijde of in de groote hersenen hare zitplaats dan draait het schaap naar de zijde om, waar de worm hare zitplaats heeft. Somtjids zit de blaasworm op de achterste gedeelten der hersenen, in welk geval het schaap den kop vooruit steekt en meer rechtuit loopt; of de worm is aan de basis der hersenen gelegen, waarbij de kop naar beneden gehouden wordt.

Bij de lijkopening worden op de eene of andere plaats der hersenen, een of meer met water gevulde blazen, ter grootte van eene hazelnoot of van een kippenei aangetroffen; de blaas zelve bestaat uit een dun vliesje, aan welks uitwendige vlakke zich een aantal witte lichamen of punten bevinden, die niets anders dan de hoofden van den blaasworm zijn en zich van de hersenen voeden. Zit de blaasworm dicht onder de schedelbeenderen, dan worden deze daardoor langzamerhand zoo dun, dat men ze van buiten kan indrukken en waardoor men de zitplaats van den blaasworm kan ontdekken.

De **Oorzaken** der ziekte, dat is, die het ontstaan der blaaswormen ten gevolge hebben, zijn nog niet nauwkeurig bekend. Sommigen meenen, dat eene slepende hersen-ontsteking, die evenwel niet zeer in het oog valt, de aanleidende oorzaak is. Deze ontsteking ontstaat inzonderheid bij heet zomerweder, door de inwerking van sterke zonnestralen en door het genot van sterk en krachtig voedsel, waardoor eene te groote volbloedigheid ontstaat. Vooral is, ten dezen opzichte, de schielijke overgang van schraal tot voedzaam voedsel schadelijk, terwijl daardoor de bloedmassa te snel vermeerderd wordt. Wellicht is het mogelijk, dat de draaiziekte door eene zorgvuldige, leefregelkundige verzorging kan verhoed worden. De lammeren mogen in den zomer niet aan zonnestralen worden blootgesteld, terwijl ook in den stal de warmte niet te groot mag zijn. Worden de lammeren, die gedurende den winter zeer schraal gevoed zijn, in het voorjaar eensklaps in een grasrijke weide gedaan, dan kan men bijna verzekerd zijn, dat er in den herfst vele draaizieke schapen zullen komen.

De **Genezing** der reeds ontstane ziekte is zeer onzeker en gelukt zelden. Het eenige middel, dat in sommige gevallen nog kan helpen, bestaat daarin, dat men de in het hoofd aanwezige blaas vernietigt, waartoe men zich van het een of ander spits werktuig bedienen kan, doch het doelmatigst is een kleine trokaar. In de eerste plaats zoekt men de zitplaats van den blaasworm te ontdekken, die, zooals vroeger reeds is aangemerkt aan eene weke en dunne plaats des schedels te kennen is. Op deze plaats scheert men de wol af en steekt dan voorzichtig met de trokaar $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ duim door den schedel. Vervolgens trekt men de stilet er uit en geeft den kop zulk eene ligging, dat het water der blaas, door de in de opening stekende tubus kan afvloeien. Soms zit de blaasworm dieper, in welk geval men zich van eene dunnere trokaar (Pl. VII. fig. 10) moet bedienen, waarmede men, door dezelfde opening, de blaas tracht te doorsteken. Doch zelfs in geval de blaas ontlast en het schaap beter wordt, gaat het toch doorgaans later aan hersen-ontsteking te gronde. Behalve deze operatie, helpt overigens geen bekend middel, noch het zetten van wrang- of vuurwortels, noch het aanwenden van etterdrachten of van zoutzuur zink. Derhalve is het in alle gevallen aan te raden, het aan de draaiziekte lijdende schaap te slachten, zoodra zich de ziekte duidelijk doet kennen.

DE SCHAPEN-BREMVLIEG.

Het gebrek, hetwelk door de larven der Schapen-bremvlieg veroorzaakt wordt, heeft veel overeenkomst met de draaiziekte. Het gebeurt namelijk niet zelden, dat de Schapen-bremvlieg hare eieren in de neusgaten van jonge schapen legt, waaruit na korten tijd larven ontstaan, die vervolgens in de voorhoofsboezems kruipen en daar verder ontwikkelen, terwijl zij van het slijm en de vechten der voorhoofsboezems leven. Door het bestendige knagen dezer larven, geraakt het slijmvlies in ontsteking en wordt daardoor pijn veroorzaakt, die het schaap het hoofd gedurig doet in de hoogte steken en schudden, waarbij dikwijls niezen en uitvloeijing van slijm uit den neus plaats heeft. Bevinden zich veel van deze larven in de voorhoofsboezems, dan kan het slijmvlies daardoor in versterf overgaan en den dood van het schaap ten gevolge hebben.

Behandeling. Soms kan het gebrek nog daardoor worden weggenomen, dat men het schap wat snuiftabak of poeder van witten nieswortel, met een fijn buisje, hoog in den neus blaast, waardoor sterk niezen en soms uitwerping der larven wordt teweeggebracht. Baat dit echter niet, dan neemt men eene trokaar, boort daarmee tot in de voorhoofsboezems, en giet door de buis wat terpentijn- of hertschoorn-olie, waardoor de larven sterven. Om ze vervolgens te verwijderen, gebruikt men de bovenvermelde niesmiddelen.

DE DRAVERZIEKTE OF KRUISLAMHEID.

Deze ziekte, ook wel schrikziekte genoemd, komt het meest in het 2^e levensjaar voor: zelden voor het 1^e half- en evenzoo zelden na het 3^e jaar. In het begin zijn de kenteekenen der ziekte zeer gering, dewijl zij zich zeer langzaam ontwikkelt.

Verschijselen. Men neemt aan het schap eene eigenaardige stijfheid in het achterstel waar; de gang is onzeker, eenigszins waggelend, zoodat eene zwakheid in het achterstel niet te miskennen is. Met het toenemen der ziekte wordt de gang nog meer in het oog vallend, terwijl bij het loopen het kruis rechts of links gedraaid en als het ware wordt nagesleept. Bovendien neemt men eene soort van siddering aan het geheele lichaam waar, hetgeen vooral aan den kop en de ooren plaats heeft en inzonderheid dan hevig is, als men het dier oplicht en weder op den grond laat vallen. Eene geringe drukking op den rug, doet het dier neerzakken, terwijl het steeds magerder en zoo zwak wordt, dat het nauwelijks meer kan opstaan. Eindelijk ontstaat er een doorloop, waarop de dood volgt: doorgaans echter eerst eenige maanden na het uitbreken der ziekte. De meeste kruislamme schapen wrijven zich met het achterstel aan alle voorwerpen, even alsof zij er eene hevige jeukte gevoelen; om dezelfde oorzaak bijten en knagen zij ook aan den staart, de lendenen en achterpooten, hetgeen dikwijls zoo sterk is, dat niet alleen de wol uitvalt, maar de huid zelfs een bloedig aanzien verkrijgt.

De **Oorzaken** dezer ziekte zijn bijna geheel onbekend. Gewoonlijk doet de ziekte gezonde en goed gevoede schapen aan, en zulks in den herfst meer dan in andere jaargetijden; het meest doet zij edele en veredelde dieren

aan; hoewel gemeene landschappen er niet geheel van verschoond blijven. De dood is bijna de eenige uitgang der ziekte, hoewel nu en dan, als de ziekte slechts eene geringe hoogte bereikt, ook enkele schapen beter worden. De ziekte schijnt in een veranderde en ziekelijke gesteldheid des rug-gemergs gelegen te zijn en met de draaiziekte eene zekere wisselwerking te hebben, en wel op die wijze, dat, bij het veelvuldig voorkomen der draaiziekte, weinig draverziekte, en zoo omgekeerd, wordt waargenomen. De draverziekte schijnt ook bepaald overerfelijk te zijn.

De **Genzing** heeft zoo zelden plaats, dat het slachten steeds is aan te raden. Daarentegen gelukt het waarschijnlijk de ziekte te voorkomen, zoo men de volgende regelen in acht neemt: Men wachte zich voor te sterke wintervoeding, inzonderheid granen, en tracht de voeding zoo gelijkmatig mogelijk te maken; ingelijks vermijde men te weelderige zomerweiden en laat geen springrammen toe onder kudden, onder welke zich de ziekte vertoont; ingelijks koope men geen rammen uit kudden, welker gezondheid betwijfeld wordt; eindelijk vermijde men de teelt met al te teedere rassen.

DE WORMAARDIGE LONGZIEKTE.

Door deze ziekte, die alleen lammeren en jaarlingen aandoet, worden dikwijls geheele kudden verwoest.

Verschijselen. Reeds bij het begin der ziekte doet zich het lam zwak en lusteloos voor, blijft achterlijk in den groei en heeft bleeke vliezen. Bovendien zijn teekenen van verkoudheid en snuiven, en een gedurige en schrapende hoest aanwezig, welke laatste spoedig dof en klankeloos wordt: het dier niest dikwijls en strekt het hoofd vooruit, even alsof het wilde braken. De ademhaling is versneld en heeft met inspanning plaats. Niettegenstaande eene goede voeding, wordt het lam steeds magerder en zwakker, terwijl het eindelijk aan verstikking sterft. De ziekte duurt doorgaans eenige maanden.

Bij de lijkopening vindt men de longen zeer slap en bleek, en in de luchtpijpsvertakkingen eene groote menigte $1\frac{1}{2}$ —2 duim lange en zeer dunne wormen, met veel slijm omhuld en dikwijls tot klompen vereenigd.

De **Oorzaken** schijnen in slechte voeding en verpleging, met bijkomend vatten van koude, gelegen te zijn.

De **Genezing** gelukt slechts in het begin der ziekte, en wel daardoor, dat de wormen in de longen gedood en daarna door hoesten uitgeworpen worden. Daartoe sluit men de lammeren in eene kleine en dichte ruimte op, en laat hen daarin om de 2 dagen, eenige uren lang, dampen inademen welke door het verbranden van wol, hoorn, teer, vederen en door chloorkalk worden voortgebracht. Hierbij moet men vooraf onderzoeken, hoeveel de dieren kunnen verdragen, zonder te stikken; mocht het laatste het geval zijn, dan laat men de buitenlucht onmiddellijk toe. Onder al deze middelen schijnt de chloorkalk de voorkeur te verdienen. Behalve de beroeringen, moet het beste en krachtigste voedsel worden toegediend, en aan elk schaap eens daags 1 eetlepel geestig aftreksel van duivelsdrek gegeven worden.

DE ROTACHTIGE OF KWAADAARDIGE LONG-ONTSTEKING.

Bij deze ziekte staan de oogen dof en zijn de vliezen slap en bleek, terwijl het dier zeer zwak en mager wordt; er bestaat een zwakke hoest, de ademhaling heeft met inspanning plaats, en de dood volgt doorgaans na verloop van eenige maanden.

Bij de lijkopening vindt men water in de borstholte en in het hartzakje; de longen zijn bleek en slap, en met ettergezwollen, slijm of waterblazen opgevuld.

De **Oorzaken** zijn: Slecht of bedorven voedsel, gebrek aan voedsel, gewone long-ontsteking, verkoudheid of zoogenaamd snuiven, enz.

Behandeling. De genezing heeft slechts zelden en alleen in het begin der ziekte plaats. Men geeft de volgende middelen:

Neem: Groene Vitriool (Zwavelzuur IJzer)	$\frac{1}{2}$ pond.
Keukenzout	4 »
Poeder van Eikenbast	} van ieder 1 »
» » Gentiaanwortel	
» » Jeneverbessen	

Meng alles tot een poeder ondereen, waarvan men ieder schaap dagelijks 2 maal 1 lood toedient.

Of men geeft 2 maal daags een stuk ter grootte van een kippenei van het volgende middel:

Neem: Bloem van Zwavel	} van ieder 1 ons.
Poeder van Alsemknoppen	
» » Kalmuswortel	
Teer	2½ »

Meng alles tot eene likking onder elkander, en houd daarmede eenige weken vol.

In het begin der ziekte kan men voor in de borst eene etterdracht zetten. Overvloedig en gezond voedsel is bovendien bij de behandeling onmisbaar.

DE PISVLOED.

Deze ziekte komt wel is waar zelden, doch alsdan bij de geheele kudde te gelijk voor. Het schaap ontlast ieder oogenblik eene grootere of kleinere hoeveelheid waterheldere pis, waarbij tevens een buitengewoon groote dorst bestaat. Het dier loopt met de achterpooten stijf en wijd vaneen en magert, niettegenstaande het beste voedsel, aanmerkelijk af. De ziekte kan weken en maanden duren, eer zij doodelijk wordt. Eindelijk wordt het dier zeer zwak, kan van achteren niet meer opstaan, en er wordt bloed met de pis ontlast.

De **Oorzaken** bestaan in aanhoudend slecht en nat weder; inzonderheid echter in het gebruik van zekere schadelijke planten, als van uitloopsels van denne- en pijnboomen, jong loof en bladeren van eiken- en wilgenhout, van het heermoes of den paardenstaart, enz.

De **Behandeling** bestaat in de eerste plaats in het verwijderen der schadelijke voedingsstoffen, waarom men liever eenigen tijd droog voedsel op stal geeft. Wijders geeft men aan elk schaap dagelijks eenmaal het volgende middel in.

Neem: Kamfer	1 wichtje.
Poeder van Wilgenbast	} van ieder 2 lood.
» » Gentiaan	

Meng het tot een poeder onder elkander, hetwelk men telkens met wat meelwater in geeft.

Dikwijls is het reeds voldoende, wat aluin of ijzer-vitriool onder het drinkwater te doen, bijv. 2 lood aluin of 2 lood ijzer-vitriool onder een emmer drinkwater.

HET BLOEDPISSEN.

Ook deze ziekte, die zich door de ontlasting van meer of minder bloedige pis doet kennen, ontstaat niet zelden door het gebruik van jong loof van denne- en eikeboomen, alsmede na het gebruik van het heermoes, den paardenstaart en de wilde zuring. Het schaap is hierbij zeer verhit, heeft grooten dorst, perst gedurig op het water en heeft nu en dan toevallen, even als bij het koliek. In het ergste geval ontstaat nier-ontsteking en de dood.

Behandeling. Dikwijls wordt reeds met de verandering van het voedsel de ziekte weggenomen, waarbij men natuurlijk geheel onschadelijk voedsel geven moet. Daarenboven geeft men in het begin 2 maal daags $\frac{1}{2}$ lood Salpeter met 1—2 lood wonderzout in water opgelost, en later eenmaal daags $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ lood aluin.

DE DOORLOOP.

Bij volwassene schapen ontstaat niet zelden een doorloop, die de geheele kudde of veel schapen te gelijk aandoet door schielijke verandering van droog tot groen voedsel, en bijgevolg doorgaans in het voorjaar, zoodat in dit geval het gebrek even zoo gering is, als bij het rundvee. In sommige gevallen echter kan het door langdurigheid en onder zekere omstandigheden gevaarlijk worden, en door het bijkomen van persloop en darmontsteking zelfs den dood veroorzaken.

Onder eerstgenoemde omstandigheden geeft men slechts droog voedsel en van tijd tot tijd likkingen uit alsemkruid, eikenbast, kalmuswortel en keukenzout bestaande. Ook dranken van aftreksel van jeneverbessen, met een weinig brandewijn of terpentijn-olie, zijn doelmatig.

Menigvuldiger en ook gevaarlijker is de doorloop der lammeren, die daaraan dikwijls in menigte sterven.

Deze ziekte ontstaat plotselijk; het lam is lusteloos, staat met een krommen rug en ligt veel. De zeer dikwijls afloopende mest is dun, wit of groenachtig, later waterig en eindelijk bloedig. Het lam zuigt en eet niet meer, heeft grooten dorst, blaas dikwijls, heeft buikpijn en perst gedurig op de ontlasting, hoewel er op het laatst bijna niets meer afgaat. Er heeft schieleke vermagering plaats, de buik is dun, en binnen 2—5 dagen volgt de dood. De beste lammeren worden (volgens *Dr. Wagenweld*) het eerst door de ziekte aangedaan; dikwijls echter, als de ziekte een heerschend karakter heeft, worden alle lammeren zonder onderscheid aangetast.

Oorzaken. De doorloop ontstaat door het vatten van koude en door nat en vochtig weder, alsmede door het ondoelmatig voederen der moederschapen. Hoe krachtiger en overvloediger het lam door de moeder gevoed wordt, des te eerder wordt het door de ziekte aangetast, en wel doorgaans weinige dagen na de geboorte. Bijzonder gevaarlijk vertoont zich de ziekte in den winter, in heete stallen, als er sterf gevoerd en met zeer koud water gedrenkt wordt. In Holland komt bij de lammeren de doorloop bij koud en vochtig weder, in de maanden Mei en Juni, dikwijls heerschend voor en heeft dan veel sterfte ten gevolge.

De **Genezing** gelukt niet dikwijls, terwijl het meerendeel der aangetaste lammeren sterft. Derhalve is het van belang de ziekte zooveel mogelijk te voorkomen, en wel door vermindering van gemelde schadelijkheden. Droog voedsel, meeldranken en een warm verblijf zijn noodzakelijk. Vertoont zich de ziekte onder eene kudde, dan moet men in ieder geval de voeding der moederdieren veranderen, als is het voedsel ook volkomen goed en gezond.

De **Behandeling** der lammeren zelve komt geheel met die van dezelfde ziekte der schapen overeen, alleen met dat verschil, dat hier ongeveer het derde gedeelte der daarbij opgegevene giften moet toegediend worden. Ook kan men met nut de volgende middelen geven:

Neem: Poeder van Opium	$\frac{1}{4}$ wichtje.
» » Rabarber	1 »
» » Krijt	$\frac{1}{4}$ lood.

Meng alles tot een poeder ondereen, hetwelk men 2—3 maal daags met wat Kamillen-thee in eens geeft.

Aan de moederschappen geeft men onmiddellijk een laxermiddel van Wondersout en water in.

DE DOLHEID OF RAZERNIJ.

De **Verschijnselen** komen met die bij het rundvee overeen. Het schaap is traag en lusteloos, spoedig echter wordt het woest en onrustig en springt, even als bij de tochtigheid, bijna onophoudelijk op andere schapen; de blik is wild en dreigend, het schaap kent geen vrees meer en loopt tegen menschen en dieren stootend in. Het dier is schrikachtig en onrustig, loopt heen en weder, stampt met de beenen, stoot met het hoofd tegen den grond, maakt groote en kluchtige sprongen en bijt in verschillende voorwerpen. Vele schapen blaten met eene schelle en doordringende stem, eetlust en dorst zijn verdwenen, en reeds in de eerste dagen der ziekte ontstaat eene verlamming, zoodat het dier bijna niet meer loopen of staan kan. Watervrees is nooit aanwezig. De dood volgt altijd en doorgaans na den 4—6 dag der ziekte.

De ziekte ontstaat alleen door de beet van een dollen hond, en het uitbreken der ziekte heeft op verschillende tijden plaats; somtijds reeds na 8 dagen, somtijds echter eerst na eenige maanden. Met de voorbehoeding is het even als bij het rundvee en de paarden gelegen.

HET MONDZEER OF DE SPRUW DER LAMMEREN.

Dit gebrek doet zich bij de lammeren daardoor kennen, dat zij niet zuigen, afmageren, en in den mond kleine blaasjes worden gevonden, die openbreken en een vochtigen en vurigen grond overlaten. De mond is overigens met een kwalijk riekend speeksel gevuld.

Gewoonlijk ontstaat deze ziekte door eene slechte hoedanigheid der moedermelk; weshalve men ter genezing aan het moederschaap een laxermiddel van 5 lood wondersout, in water opgelost, geven moet. Het lam zelf wordt de muil gedurig met het volgende mengsel uitgewasschen:

Neem: Geestrijk aftreksel van Myrrhe 3 lood.

Borax	1½	»
Honig	6	»
Azijn	2	ons

Meng alles ondereen.

Inwendig geeft men van een poeder, uit gelijke deelen magnesia en rhabarber bestaande, zooveel als de punt van een mes bedekt, alle 3—6 uren met wat moedermelk in.

DE KOPZWELLING.

Het gebeurt somtijds, dat bij zeer fijne en edele schapen, een gezwel op het hoofd ontstaat, hetwelk eene groote hoeveelheid van een waterachtig vocht bevat; waarbij het schaap koorts heeft en grooten dorst, traag en lusteloos het hoofd laat hangen en ophoudt met eten.

De **Oorzaken** zijn met geen zekerheid op te geven, doch het schijnt dat het ongemak door eene roosachtige ontsteking aan het hoofd wordt te weeggebracht, welke waarschijnlijk door het voedsel, alsmede door sterke zonnestralen veroorzaakt wordt.

Behandeling. Men opent het gezwel door verscheidene insnijdingen, drukt er het vocht uit en bestrijkt vervolgens de wond met wat olie. Hoopt zich echter opnieuw vocht in de blaas op, dan trekt men er een paar wollen draden door, die men vooraf, met terpentijn-olie bestrijkt en 8—12 dagen laat zitten.

DE MUILSCHURFT OF VURIGE UITSLAG OM DEN MOND.

Bij lammeren en ook bij oude schapen ontstaat zeer dikwijls een korstige uitslag om den mond, de oogen en de ooren, welke somtijds het geheele aangezicht inneemt. Het ongemak is geheel zonder gevaar en geneest gewoonlijk van zelf; in die gevallen echter, waarbij de lippen en de oogen zijn aangedaan, is het gebrek, inzonderheid bij lammeren, zeer lastig, waarom men alsdan iets er tegen moet doen.

Met het een of ander stomp werktuig krabt men de korsten af, en besmeert de huid daarop met wat room of olie, of wel eens daags met eene zalf uit 1 lood zwavellever en 3 lood reuzel bestaande. Somtijds is ook een laxeermiddel van wonderzout doelmatig.

HET HEERSCHENDE MONDZEER (TONGBLAAR).

Bij deze ziekte is de mond inwendig heet en met speeksel gevuld, het

schaap heeft grooten dorst, doch eet bijna niets; de lippen, de tong en het tandvleesch zijn gezwollen, op welke deelen zich blaasjes vertoonen, die doorbreken en eene vlakke roode zweer achterlaten. Gewoonlijk komt deze ziekte over geheele kudden verspreid en met goedaardig Klauwzeer verbonden voor, en wanneer onder het rundvee en de varkens insgelijks het mond- en klauwzeer wordt waargenomen.

Daar de ziekte gewoonlijk een goedaardig beloop heeft, is de genezing gemakkelijk te bewerken. De mond van het schaap wordt eenige malen daags met honig, azijn en water uitgespoten, of door middel van een doekje bevochtigd. Als drank geeft men meel-, zemel- en zuurdeegwater of lijnkoekendrank. In enkele gevallen worden de zweren in den mond kwaadaardig, vreten dieper in en ontaarden dan in eene soort van tongkanker of kwaadaardige tongblaar. In dit geval wast men den mond gedurig met het volgende mengsel uit:

Neem: Blauwe Vitriool	1	lood.
Tinctuur van Myrrhe	1	ons.
Honig	$\frac{1}{2}$	»
Water	1	pond.

Meng alles tot eene wassing ondereen.

In plaats daarvan kan men ook eene oplossing van chloorkalk in water ($\frac{1}{2}$ ons op 1 pond) of sterk afkooksel van eiken- of wilgenbast, met bijvoeging van $1\frac{1}{2}$ lood aluin en 2 ons geest van kamfer op 1 pond, gebruiken.

DE LAMMERZIEKTE.

Door deze ziekte worden gewoonlijk edele of veredelde lammeren aangedaan, terwijl zij zoo kwaadaardig is, dat dikwijls de helft der kudde er aan te gronde gaat.

Gewoonlijk worden de lammeren in de eerste 2—8 weken na de geboorte, en in de maanden Februari, Maart en April door de ziekte aangeast. Het tot nu toe gezonde lam wordt alsdan traag en lusteloos, blijft bijna aanhoudend liggen en kan niet dan met moeite opstaan; er ontstaat eene soort van stijfheid, die of aan de voorste of aan de achterste ledematen begint en zich gewoonlijk in korten tijd over het geheele lichaam uitbreidt.

In dezen toestand is het lam niet in staat zich te bewegen, zoodat het niet eens aan den uier van de moeder kan komen. Op verschillende plaatsen des lichaams, doch vooral aan de gewrichten, ontstaan meer of minder groote gezwellen; of wel, er doet zich een schurftachtige uitslag voor; eindelijk treedt er een sterke doorloop in, waarop in korten tijd de dood volgt.

De **Oorzaken** zijn menigvuldig, hoewel nog niet met zekerheid bekend; wellicht brengen de lammeren eene zekere voorbeschiktheid (dispositie) voor deze ziekte mede ter wereld, waardoor men tot het moederdier moet terugkeeren.

Moederschappen, die gedurende de drachtigheid met bedorven voedsel en slecht drinkwater gevoed worden, krijgen het meest lammeren, die aan deze ziekte onderhevig zijn; inzonderheid is dit ook met moederschappen het geval, die aan het ongans of de leverbot-ziekte lijden. Bij deze lammeren nu, die voor de lammerziekte veel vatbaarheid hebben, ontstaat de ziekte doorgaans door het vatten van koude, vooral na ruw en stormachtig weder. Zwakke en zeer dunwollige schapen worden het eerst door de ziekte aangetast.

Met de **Genezing** der ziekte is het slecht gesteld, waarom men het oog hoofdzakelijk op het voorkomen der ziekte vestigen moet. Het voedsel der moederschappen moet gezond zijn: in den winter geve men goed hooi, afgewisseld door stroo en knolgewassen. Overigens moet men alle bedorvene voedingsmiddelen, alsmede koekdranken, vermijden. De lammeren mogen niet lang van de moederschappen verwijderd blijven; uiterlijk binnen 3—5 uren moeten zij weder aan den uier gelaten worden. Al de lammeren, die korten tijd na de geboorte geen gele en vloeibare ontlasting hebben, loopen gevaar de lammerziekte te krijgen. Om deze verstopping weg te nemen, geeft men elk lam een theelepeltje wonderzout met lauw water in, en herhaalt dit alle 8—10 uur, totdat er eene dunne ontlasting intreedt. Deze eenvoudige behandeling is dikwijls reeds voldoende om de ziekte te voorkomen.

Het reeds zichtbaar zieke schaap krijgt insgelijks een laxermiddel van wonderzout, en wordt ook alleen daardoor in vele gevallen weder gezond. Soms moet men tot andere middelen zijne toevlucht nemen. In het begin der ziekte heeft het volgende middel bepaald nut gedaan. Vijf deelen anti-

monium worden met een deel boter vermengd, en daarvan het schaap 4maal daags een stuk als een hazelaoot op de tong gestreken; of men neemt het volgende middel:

Neem : Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ lood.
 Ammoniak-zout 3 »
 Wonderzout 6 »

Los dit op in 1½ flesch aftreksel van vlierbloemen, en geef daarvan 4maal daags 1 eetlepel aan elk lam in. Bovendien zet men klisteeën en wrijft de dieren 1—2maal daags met een mengsel van 1 deel terpentijnolie en 4 deelen kamfergeest in. Bestaat er doorloop, dan geve men wat magnesia met rabarber, zooals bij den doorloop der lammeren is voorgescreven. Heeft de ziekte reeds groote vorderingen gemaakt, of is zij zeer kwaadaardig, dan baten geneesmiddelen zelden meer, doch dan kan men nog het volgende middel beproeven:

Men lost $\frac{1}{2}$ lood extract van de braaknoot, in 1 pond water op, en geeft daarvan 3maal daags, 1 eierlepel vol aan het lam in. Aan de stijve beenen plaatst men een kleine etterdracht, of wendt daar de bovenvermelde inwrijving, of eene nog sterkere van spaanschevliegzaam aan. Volgt hierop eerst eene geringe beterschap, dan is de genezing bijna zeker, en men heeft dan alleen daarvoor te zorgen, dat de lammeren goed warm gehouden en gedurig aan den uier der moeder gebracht worden. De verkromde ledematen worden van zelf weder recht.

Een geloofwaardig veearts beweert de lammerzichte door de volgende homoeopathische behandeling bijna altijd genezen te hebben. Bij het ontstaan der ziekte bekomt het lam onmiddellijk 2—6 druppels tinctuur van aconitum (monnikskap) met een eetlepel vol water; een uur daarna een druppel tinctuur van cocculus (zaad van eene Oostindische bedwelmende plant), ingelijks met een eetlepel vol water. Dit laatste middel wordt vervolgens eenmaal daags, gedurende 6 dagen achter elkander gegeven, waarmede de behandeling geëindigd is. De tincturen moeten de 6^e homoeopathische verdunning erlangen.

Dezelfde **Behandeling** zou men bij de draazichte der lammeren in practijk moeten brengen, evenwel bij het eerste ontstaan der ziekte.

DE SCHAAPSPOKKEN.

Deze ziekte, welke het schaap slechts eenmaal gedurende zijn leven aandoet, behoort tot de meest verwoestende ziekten. Men neemt bij de pokken een eigenaardig beloop en bijzondere tijdperken waar, welke laatsten elkander zeer bepaald opvolgen, nl: Het tijdperk der besmetting, van het uitbreken, der rijpwording en van opdroging; doch hangt de regelmatigheid dezer bijzondere tijdperken dikwijls van gunstige of ongunstige omstandigheden af.

De duur van het tijdperk der besmetting (verborgen of onwikkelings-tijdperk) strekt zich van 5—7 dagen uit, en neemt van het oogenblik, dat de besmetting of de mededeeling van het gift heeft plaats gehad, een aanvang, doch is enkel en alleen bij de kunstmatige besmetting of de inenting zoo nauwkeurig te bepalen.

In de eerste 3 dagen is niets ziekelijks aan het schaap waar te nemen en eerst met den 5—7 dag komen er eenige teekenen der ziekte te voorschijn, als wanneer het schaap lusteloos wordt, een stijven en slependen gang heeft, vooral met het achterstel, en weinig eet.

Met den 7—8^{en} dag begint het tijdperk van uitbreken, met koorts, koude en beven; daarop neemt de warmte over het geheele lichaam toe, inzonderheid aan den mond en de ooren, terwijl de oogen rooder dan gewoonlijk zijn. Het schaap plaatst de beenen dicht bij elkander onder het lijf, en laat het hoofd ver naar beneden hangen; met de achterbeenen gaat het gewoonlijk kreupel en het heeft grooten dorst, doch bijna volstrekt geen eetlust. Spoedig daarop ontstaat er eene uitvloeijing van een dun en waterachtig slijm uit den neus, waarbij men te gelijker tijd waarneemt, dat alle van wol bevrijde plaatsen op het lichaam, door roode vlekken bedekt worden, hetgeen gewoonlijk eerst in de nabijheid der geslachtsdeelen, aan de inwendige vlakten der schenkelbeenen, aan den buik, om den mond en om de oogen het geval is. Met den 8—9^{en} dag beginnen deze, op vlooiën-beten gelijkende vlekken, zich tot puistjes te ontwikkelen, en zwellen de aangedane plaatsen op, hetgeen aan het hoofd dikwijls zoo erg is, dat de oogen en de nens er door gesloten worden. Onder aanhoudende koorts neemt dit opzetten der roode vlekken, gedurende eenige dagen, toe, in welken tijd zij zich langzamerhand tot blaasjes en pokken ontwikkelen

De opperhuid, namelijk, laat zich van het onderliggende weefsel los, wordt weeker en dikker, en vult zich met eene waterheldere vloeistof (lymphe) op, als wanneer het tijdperk van de rijpheid der pokken een aanvang neemt, hetgeen met den 11—13^{en} dag na de besmetting plaats heeft.

De op deze wijze ontstane goedaardige pokken, zijn zoo groot als linzen of erwten, somtijds evenwel zijn zij veel grooter, in geringe hoeveelheid aanwezig, op zich zelve staande, wit van kleur en door een rooden rand of kring omgeven. Tusschen de pokken, zoo zij dicht bij elkander staan, is de huid gezwollen en insgelijks vochtig, bijzonder sterk is de opzwellung aan de lippen en de oogleden, waarbij veel speeksel uit den mond en slijm uit de oogen vloeit.

Onder aanmerkelijke afname der koorts begint met den 13—16^{en} dag het tijdperk van opdrogen. De etter in de pokken, en wel eerst in de het vroegst te voorschijn gekomene, wordt dik en geel, terwijl de pokken langzamerhand inzakken en tot zwartbruine korsten opdrogen. Op de plaatsen, waar de pokken zitten, alsmede in derzelver nabijheid, valt de wol uit. Het opdrogen duurt gewoonlijk van 5—7 dagen, gedurende welken tijd het schaap weder geheel gezond schijnt. Hoe minder pokken er aanwezig zijn, des te zachter verloopt de ziekte, en is dan nauwelijks merkbaar.

Niet altijd heben de pokken een zoo goedaardig karakter en doen zich dikwijls als eene zeer kwaadaardige ziekte voor. Bij de kwaadaardige pokken is het beloop noch regelmatig noch nauwkeurig aan tijdperken gebonden. Het hoofd zwelt ongemeen op, de oogleden kleven door een etterachtig slijm aan elkander; uit de neusgaten loopt een taai, miskleurig en kwalijk riekend slijm, de ademhaling is moeielijk en snuivend, terwijl de neusgaten gezwollen en door de slijm verstopt zijn; het schaap ademt met open mond en knerst op de tanden, terwijl de omringende lucht een aasachtigen reuk verspreidt.

De met zulke **Verschijnelen** gepaard gaande pokken zijn blauwachtig rood, bijna zwart, door een valen kring omgeven, vlak en ingevallen; zij komen niet als blaasjes te voorschijn, hebben geen ronde gedaante of vorm en vloeien met andere pokken ineen. Aan het hoofd gaan deze pokken in kwaadaardige verzwering over, waardoor de oogen, de lippen en groote stukken van de huid verwoest worden. De dood volgt meestal met

den 18—21^{en} dag der ziekte. Moederschappen lijden gewoonlijk het meest aan deze ziekte.

Oorzaken. De pokken ontstaan bij ons alleen door besmetting, en deze is zoo sterk, dat zij, op aanzienlijken afstand, door de lucht plaats heeft. De besmetting heeft niet alleen door pukkige schapen, maar ook door middel van andere voorwerpen, zoogenoemde dragers der smetstof, plaats, als: door kleederen, menschen, allerlei gereedschappen, door meststoffen en voedingsstoffen, door honden, en zelfs door gevogelte. Heeft een schaap echter eenmaal de pokken gehad, dan krijgt het die niet weder. Gewoonlijk blijven van de 100 schapen 4—6 stuks, wegens gemis aan vatbaarheid, van deze ziekte verschoond.

De **Behandeling** van een door de pokken aangetasten koppel richt zich hoofdzakelijk daarnaar, of de ziekte goed- of kwaadaardig is, hoewel zij zich noch in haren loop stuiten noch bespoedigen laat. In de eerste plaats moet men trachten, de zieken van de nog gezond schijnende af te zonderen, waardoor de verdere verspreiding der ziekte somtijds nog voorkomen wordt.

De door de goedaardige pokken aangetaste schapen worden bij droog en warm weder buiten gedreven, doch bij nat en koud weder in een warmen en drogen stal gehouden. Zoo de ruimte het toelaat, is het doelmatig de kudde in verscheidene kleine koppels te verdeelen; want door het te zamen zijn van veel schapen, in eene kleine ruimte, wordt de lucht bedorven, hetgeen zoowel op de reeds ziek gewordenen, als op de gezonde schapen nadeelig werkt. Geneesmiddelen zijn doorgaans te ontberen, hoewel het doelmatig is alle 4—8 dagen eene likking van zout toe te dienen, welke, op 1 pond, 6 lood zwavel bevat. Het voedsel moet gezond en bijzonder goed zijn. Onder gelijke leefregelkundige behandeling moeten ook de door de kwaadaardige pokken aangedane schapen gehouden worden, behalve dat hier het voedsel nog voedzamer en uit goed hooi of groen voeder, en uit meeldranken bestaan moet. Inwendig dient men de volgende likking toe:

Neem: Kamfer

1 lood.

Poeder van Valerianawortel

» » Engelwortel

» » Jeneverbessen

} van ieder 1 ons.

Maak er met meel en water eene likking van, waarvan men het schaap 2—3 malen daags een stuk als een duiven-ei op de tong strijkt.

Slechts zelden echter richt men hiermede veel uit, terwijl de meeste aangetaste schapen sterven. Eene plaatselijke behandeling der zweren is vruchteloos en ondoenlijk, terwijl het aantal zoo groot is, dat zij doorgaans het geheele lichaam bedekken.

Men is steeds op middelen bedacht geweest om de pokziekte te voorkomen, doch tot nu toe zonder eenig gevolg. Is de ziekte in de nabijheid, dan bestaat er groot gevaar voor besmetting, doch in de inenting bezit men een voorbehoedmiddel even als in de inenting der koepokken bij den mensch. Het groote voordeel der inenting bestaat daarin, dat de ziekte veel goedaardiger dan de natuurlijke pokken verloopt en bijna zonder gevaar is, zoodat zeer weinig of in het geheel geen schapen sterven en daardoor eene gansche kudde gelijktijdig kan worden aangedaan, zoodat binnen 3—4 weken de geheele kudde weder gezond en dan volkomen voor de natuurlijke pokken beschut is. Heerschen daarentegen de natuurlijke pokken onder eene kudde, dan sterven er niet alleen vele schapen aan, maar de ziekte blijft maanden lang onder den koppel bestaan.

Bij de inenting onderscheidt men in de eerste plaats de nood-inenting, welke bij schapen van een reeds besmetten koppel bewerkstelligd wordt, doch die nog van de ziekte bevrijd zijn; vervolgens heeft men de voorbehoedings-inenting, welke in eenen nog door de ziekte aangetasten koppel bewerkstelligd wordt, ten einde die voor de in den omtrek heerschende natuurlijke pokken te vrijwaren.

Om de nood-inenting te bewerkstelligen, zondert men alle nog schijnbaar gezonde schapen van de zieken af, zoekt vervolgens onder deze laatsten er een uit, die slechts weinige ronde, met lymfhe gevulde pokken heeft, ten einde daarvan de inentstof voor de andere schapen te nemen. Is er echter geen schaap aanwezig, waarbij de pokken met lymfhe gevuld zijn, dan neemt men een schaap, waarvan de pokken nog niet rijp en met geen korst bedekt zijn. Zulk eene ontstoken, zeer roode pok, opent men met een mesje, zoodat er bloed uitvloeit en ent met dit bloed in, hetwelk juist dezelfde en gevaarlooze diensten bewijst als de zuivere heldere lymfhe.

Tot het inenten bedient men zich van eene gewone inentnaald (Pl VIII.

fig. 6) waarvan de punt, die van eene sleuf voorzien is, met de vloeistof uit de pok gevuld wordt.

De beste plaats om de inenting te doen, is de inwendige vlakke van het oor, 1—1½ duim van de punt verwijderd. Hierbij wordt de naald 2—3 strepen diep onder de opperhuid ingestoken, en de lympe of het vocht door omdraaiing der naald in de wond ontlast.

In plaats van de bijna rijpe pokken vooraf met een mes te openen, kan men ze ook met de inent-naald aansteken en zodoende de stof op het in te enten schaap onmiddellijk overbrengen. Men wachte zich wel van stof te nemen van eene pok, welke zich reeds in het tijdperk van opdroging bevindt, terwijl het bloed en de stof uit zulk eene pok onwerkzaam zijn.

Geheel op dezelfde wijze als de nood-inenting, heeft de voorbehoedings-inenting plaats, met dit onderscheid echter, dat hier de lympe van eene ingeënte pok genomen is, en wel op den 11—13^{en} dag na de inenting, waarbij nog moet worden aangemerkt, dat het er niet op aankomt, hetgeen niet altijd mogelijk is, dat alle schapen met zuivere lympe ingeënt worden, terwijl het uit de pok opkwellende bloed dezelfde werking doet. De hoofdzak blijft steeds de behoorlijke rijpheid der pok, doch in twijfelachtige gevallen moet men liever eene onrijpe dan eene overrijpe pok kiezen. Met den 11—13^{en} dag worden alle ingeënte schapen nagezien, om die, waarbij de inenting niet gevat heeft, nogmaals in te enten, waartoe dan lympe genoeg voorhanden is. Eene bijzondere behandeling der inentelingen is verder niet noodig, ten minste het bepaalt zich tot hetgeen van de natuurlijke pokken gezegd is. Niets is nadeeliger dan koude en vochtigheid, waarom de uiterste zorg moet gedragen worden, dat deze schadelijkheden niet kunnen inwerken. Door eene enkele regenbui kan de inenting zeer verderfelijk worden aangedaan. Rust, of slechts weinig beweging, gezonde, droge en warme lucht zijn zeer aan te bevelen.

DE HEERSCHENDE KLAUWZIEKTE OF HET KLAUWZEER.

Er bestaan werkelijk twee soorten van klauwzeer, namelijk: een goedaardig en een kwaadaardig.

De goedaardige klauwziekte komt doorgaans met het mondzeer te gelijk voor, is, even als deze, gewoonlijk over geheele streken en ondergeheele kudden verspreid en is waarschijnlijk besmettelijk. Het schaap gaat hierbij met een of meer pooten kreupel, en onderzoekt men deze, dan neemt men aan de klauwen eene verhoogde warmte waar, alsmede zwelling en roodheid in de klauwspleet en aan de kroon. Later breken deze plaatsen door, en worden zwerende oppervlakten, die eerst eene dunne vloeistof, later een stinkenden etter afscheiden. De ziekte gaat met eene lichte koorts, dikwijls ook met het heerschend mondzeer gepaard, heeft een schielijk beloop van 6—10 dagen, en geneest meestal van zelf, zonder eenige hulp der kunst.

Ten einde echter de **Genezing** spoediger en zekerder te doen plaats hebben, kunnen de klauwen dagelijks met pekels gewasschen worden, waarbij de te lange klauwen tot op eene doelmatige lengte worden afgesneden. Tot voedsel geeft men de schapen lijn- en raapkoeken-drink, of ook wel zuurdeeg met water, drijft ze in eene grasrijke weide en voedt ze goed op stal.

Het kwaadaardig klauwzeer kan men aan de volgende teekenen kennen: Het schaap gaat met den aangedanen poot kreupel, hetgeen dan eens met een, dan weder met twee of meer pooten het geval is; de aangedane klauw is verhoogd warm en aan de ballen, alsmede in de klauwspleet, eenigszins gezwollen, waardoor de zieke klauwen iets verder dan in den gezonden staat van elkander staan; de huid der klauwspleet is rood, terwijl somtijds reeds in het begin eene afscheiding van eene kwalijk riekende stof plaats heeft, welke stof bij het toenemen der ziekte vuil etterachtig wordt en niet alleen de omringende huid aandoet, maar somtijds ook tot in den hoornschoen verzakt, zoodat deze zich gedeeltelijk loslaat en in het ergste geval geheel afvalt. Is dit laatste het geval, dan is het schaap niet in staat om te loopen, kruipt op de knieën voort, of ligt aanhoudend, waarbij het, niet-tegenstaande goeden eetlust, zeer vermagert. Hoewel het klauwzeer op zich zelve niet doodelijk doch zeer langdurig is, zoodat het verscheidene maanden bij hetzelfde dier kan bestaan, zoo wordt het, bij gemis aan kunst-hulp en aan zich zelve overgelaten, toch eindelijk doodelijk, deels door herhaalde verwoesting der voetbeenderen, deels door het aanhoudende liggen van het dier, waardoor het koudvuur, vooral in de nabijheid van het

borstbeen, ontstaat. Overigens werken de hevige pijnen en de daardoor veroorzaakte vermagering, ook tot eenen doodelijken afloop mede.

De **Oorzaken** van het kwaadaardig klauwzeer zijn bijna uitsluitend in besmetting gelegen, terwijl het bijna alleen bij edele en veredelde schapen wordt aangetroffen. Oorspronkelijk schijnt deze ziekte van Spaansche schapen afkomstig te zijn. Niet weinig veeartsen, echter, zijn van meening, dat het gebrek zich ook bij inheemsche schapen oorspronkelijk kan ontwikkelen, dat het derhalve niet door Spaansche schapen behoeft ingevoerd te worden, dat de ziekte in 't algemeen geen specifiek karakter heeft, en dat elk goedaardig klauwzeer in kwaadaardig kan overgaan. Voor de practijk is het verschil in meening tamelijk onverschillig; vooral daar allen daarin overcenstemmen, dat het klauwzeer ontwijfelbaar besmettelijk is. De besmetting heeft door de vochten plaats, die door den aangedanen voet worden afgescheiden, terwijl het gebrek zich gewoonlijk 4—6 dagen na de plaats gehad hebbende besmetting openbaart. In het begin gaan gewoonlijk slechts enkele schapen van de kudde kreupel, en door deze verspreidt zich het gebrek zoo er geen afzondering plaats heeft, binnen 6—10 weken onder de geheele kudde. De besmetting heeft inzonderheid door den mest plaats, als zieke schapen met gezonde in denzelfden stal verblijven; ja, om de besmetting te bewerken is het voldoende, dat gezonde schapen over eene plaats gedreven worden, waarover kort te voren aan de klauwziekte lijdende schapen gedreven zijn.

Bij de **Behandeling** der ziekte moet men in de eerste plaats voor eene nauwkeurige afscheiding van de nog gezonde schapen van de zieke zorg dragen. Elk dier, waaraan kreupelheid wordt waargenomen, wordt van de overige, nog gezonden, gescheiden en aan de volgende behandeling onderworpen: Alle zieke schapen worden 2—3 uren lang tot aan de knieën in het water gedreven, ten einde het hoorn der klauwen wat weeker worde; daarop wordt met een scherp mes alle losgelaten hoorn, tot op het vleesch, weggesneden. Deswege is het somtijds noodig, den geheelen hoornschoen te verwijderen, hetgeen ook zonder enig gevaar kan geschieden, want na eenigen tijd wordt het hoorn weder voortgebracht. Men snijde derhalve liever te veel dan te weinig weg; want blijft slechts de geringste hoeveelheid etter onder het hoorn verborgen, dan steekt dit opnieuw aan; ook op kleine verbloedingen bij het snijden komt het niet aan.

Onmiddellijk na het snijden wordt de zieke klauw door middel van een penseel of een penneveer met een doelmatig middel bestreken.

Hoewel er verscheidene middelen zijn, zoo bewijst toch een mengsel, uit chloorkalk en koud water bestaande, den besten dienst. Bijv. 1 pond versche chloorkalk wordt in een emmer koud water gedaan, goed omgeroerd, en daarna de zoo helder mogelijk afgegoten vloeistof in een ander vat gedaan. Met deze oplossing wordt vervolgens door middel van een doekje of kwastje de goed besneden klauw fiks ingewreven.

Andere werkzame middelen zijn de volgende: 1 deel poeder van Spaansch groen, met drie deelen lijn-olie; of houtazijn, hertshoorn-olie, gebrande aluin, salpeterzuur, blauwe vitriool, Egyptische zalf, enz.

Alle 3—4 dagen worden de patiënten onderzocht, en worden er zwerende plaatsen aangetroffen, dan wordt daarmede op de bovenvermelde wijze gehandeld. Daar de ziekte buitengewoon besmettend is, zoo moet men de grootste zorg dragen, dat er geen nieuwe besmetting plaats heeft. De genezene schapen zondere men derhalve van de zieke af, en men verwijdere de afgesneden hoorndeelen, en in 't algemeen alles, waaraan zich de smetstof kan hechten.

Overigens zijn zindelijkheid, bij schoon weder het verblijf in hooge en grasrijke weiden, bij regenachtig weder in droge en luchtige stallen, die van een hoog stroobed voorzien zijn en dikwijls uitgemest moeten worden, voor de genezing onmisbaar. Inwendige geneesmiddelen zijn onnoodig, alleen zorgte men voor goed voedsel, somtijds eene zoutlikking gevende en de dieren geen groote marschen latende maken. Na de volkomene genezing wordt de stal zoo zorgvuldig mogelijk uitgemest en schoongemaakt; de muren, boomen en ruiten, enz., met eene pap van kalk besmeerd, en de herstelde schapen worden eerst weder na 4—6 weken onder de gezonde gelaten.

Vroeger, toen men de klauwziekte minder nauwkeurig kende, zocht men de zitplaats derzelve in het zoogenaamde klauwzakje; men geloofde dat hier een worm was ingedrongen, of ten minste dat dit beursje ontstoken was, en zich het ongemak van daar verder verspreidde. Deze meening rust evenwel op eene volkomene dwaling. Boven de klauwspleet, namelijk, bevindt zich eene kleine opening, welke den ingang tot een zakvormig kanaal vormt, hetwelk ongeveer $\frac{1}{2}$ duim diep onder de huid ligt en daar blind eindigt. In dit kanaal wordt eene vetachtige stof afgescheiden; brengt men

er nu eene genoegzame drukking op aan, zoo komt er een dik smeer uit de opening te voorschijn, hetwelk men, hoewel ten onrechte, om deszelfs gedaante, voor een worm gehouden heeft. Bij de eigenlijke klauwziekte blijft het klauwzakje steeds van de ziekte verschoond.

DE SCHURFT.

De erkenning van deze ziekte is gemakkelijk. Bemerkt men onder de kudde enige schapen, die op sommige plaatsen van het lichaam enkele vlokken wol uit de vacht hebben hangen, welke vlokken witter zijn dan de overige wol, terwijl het schaap zich aanhoudend aan deze plaatsen bijt en krabt, en zich aan alle voorwerpen schuurt, dan zijn deze verschijnselen bijna alleen voldoende, om tot het bestaan van de schurft onder den koppel te besluiten. Onderzoekt men de aangedane plaatsen nauwkeurig, dan vindt men de huid van kleur veranderd, bleeker dan den omtrek, groenachtig geel, of somtijds ook wel roodachtig; de huid is verdikt, min of meer vochtig, en licht men ze met eene plooi op, dan geeft het schaap pijn te kennen; krabt en wrijft men deze plaatsen evenwel, dan geeft het dier zijne aangename gewaarwordingen te kennen, door met den kop naar die zijde om te draaien, met den staart te kwispelen, met de tong en den mond levendige bewegingen te maken, enz. De wol valt uit of kan gemakkelijk worden uitgetrokken, terwijl zij, door de uitzweeting der huid, langzamerhand aan elkander kleeft en met korsten bedekt wordt. Het dier wordt door de hevigste jeukte geplaagd, en tracht zich daarvan door wrijven te ontdoen. Door dit schuren en wrijven erlangt de wol nog een vuiler aanzien en valt des te meer uit.

Gewoonlijk openbaart zich de schurft het eerst op den rug, aan de zijde der schouderen en van den buik; het hoofd, de beenen en de onderste vlakten van den buik worden slechts zelden aangedaan. Veelal openbaart zich de ziekte in het begin slechts op enkele plaatsen; dikwijls echter breekt zij op verschillende plaatsen te gelijk uit. Steeds begint zij op eene zeer kleine plaats, breidt zich van hier meer en meer uit, totdat na geruimen tijd de geheele huid is aangedaan, waartoe gewoonlijk 6—8 maanden vereischt worden. Op warme stallen en in den zomer maakt de schurft groote vorderingen, terwijl zij door koude in hare ontwikkeling wordt belemmerd.

Hoewel de schurft op zich zelve niet gevaarlijk is, zoo kan zij toch bij zeer langen duur en als het geheele lichaam is aangedaan, doodelijk worden; en wel door opvolgende vermagering, uitputting en het bijkomen van andere ziekten. Wordt het schaap echter sterk gevoed, dan kan het dier er jaren mede in het leven blijven.

Gewoonlijk ontstaat de schurft door besmetting, doch zoo het schijnt kan zij ook van zelf ontstaan en wel door aanhoudend nat weder, door slechte voeding en door gebrek aan voedsel, enz. De besmetting heeft binnen 10—16 dagen plaats. Doch niet alleen door onmiddellijke aanraking, maar ook door allerlei andere voorwerpen kan de besmetting ontstaan; bijv. wanneer een gezond schaap aan een paal wrijft, waaraan zich kort te voren een schurftig schaap geschuurd heeft. Bestaat de schurft ook maar bij een enkel stuk onder den koppel, dan kan men zeker zijn dat de geheele kudde wordt aangestoken, al duurt het ook eenige maanden eer het zoo ver is.

De **Behandeling** der ziekte vereischt slechts uitwendige middelen; inwendige zijn gewoonlijk overbodig, behalve dat somtijds, bij zwakke en vermagerde schapen, versterkende zoutlikkingen te pas komen. Het voedsel moet ruim en voedzaam zijn. Zijn eerst enkele schapen door de schurft aangedaan, dan gelukt het somtijds de verdere verspreiding onder den koppel, door eene spoedige afzondering, te voorkomen. Doet het gebrek zich echter bij vele schapen te gelijk voor, dan moet de geheele koppel als besmet beschouwd en derhalve geheel in behandeling genomen worden, terwijl de afzondering en de behandeling van enkele stukken, geen waarborg voor de radicale genezing van den geheelen koppel verleenen.

Door de volgende behandeling wordt de schurft in elk geval zeker, en binnen weinige weken genezen. Men bereidt voor 100 schapen de volgende wassing: 10 pond gemeene tabak worden met 150 Ned. kan water 2—3 uur lang gekookt, het afkooksel in eene ton of ander open vat gegoten, en de bladeren, als niet meer bruikbaar, weggeworpen. Vervolgens wordt in een ijzeren of ander doelmatig kookwerktuig, 3 Ned. pond gebrande kalk door besprenkeling met water gebluscht, en hierbij 3 Ned. pond potasch, en vervolgens 6 Ned. kan water gevoegd, welk mengsel een uur lang onder gedurig omroeren gekookt wordt. Hierop wordt deze loog van het vuur genomen, er onmiddellijk 2 Ned. kan teer, 4 Ned. pond terpentijn-

olie en even zooveel hertshoorn-olie bijgevoegd en gedurig omgeroerd, waarna dit mengsel bij het afkooksel van tabak gevoegd en alles door aanhoudend omroeren, goed onder elkander gemengd wordt.

Nu is het middel klaar. Om het aan te wenden, ga men op de volgende wijze te werk: Het schaap wordt op de eene zijde op eene tafel of bank gelegd, een der helpers maakt nu van den hals tot aan de achterschenkels, ongeveer 4—6 duim langs den ruggegraad heenloopende, eene scheiding in de wol en giet daarin van de nog warme loog. Vervolgens wordt het schaap op de andere zijde gelegd, en daarna evenzoo gehandeld; eindelijk wordt het schaap weder op den grond gezet en eene scheiding van den nek tot aan den staart gemaakt, en hier ook van de loog ingegoten. Men heeft voor elk schaap hoogstens eene kan loog noodig, welke hoeveelheid zelfs voor langwollige schapen voldoende is. Op de door de schurft aangedane en wollooze plaatsen wordt de loog met de hand wat ingewreven. Om zeker te gaan moet men het middel na 8 dagen nog eens herhalen. Zijn de schapen wellicht korten tijd te voren geschoren, dan kan men zeer geschikt het geheele schaap, uitgezonderd het hoofd, in de loog dompelen. Na de wassing moeten de schapen goed warm, en, bij ruw en nat weder, in doelmatige stallen gehouden worden. Bij warm zomeweder kunnen zij echter buiten gelaten worden.

Na de plaats gehad hebbende genezing, of nog beter, onmiddellijk na de 2^e wassing, moeten uit den stal alle meststoffen verwijderd en alle daarin aanwezige voorwerpen: als ruiven, wanden, palen, kribben, emmers, enz., met kalkbrij ingesmeerd worden.

DE ZWELLING VAN DEN UIER.

Als in den lammertijd de aandrang van melk in den uier te sterk is, gebeurt het somwijlen dat de uier ontstoken wordt en in verharding en verettering overgaat. Men bestrijkt de zwelling dagelijks 2—3maal met eene zalf, uit gelijke deelen althæa- en kwikzalf bestaande; volgt hierop binnen 6—8 dagen geen genezing, zoo komt dezelfde behandeling te pas als bij hetzelfde ongemak der koeien is opgegeven.

DE OOG-ONTSTEKING.

Het ontstoken oog is rood en pijnlijk, gedeeltelijk gezwollen, en daaruit vloeien tranen, die na eenige dagen in een dik slijm overgaan, waardoor de oogleden aan elkander kleven en het oog gedeeltelijk gesloten wordt.

Behandeling. In het begin, als het oog zeer pijnlijk en heet is, bet men het aanhoudend met koud regen- of rivierwater, of met een afkooksel van lijnzaad; later met eene wassing, uit 1 lood loodsuiker op 1 pond water bestaande; heeft er reeds afscheiding van veel slijm plaats, dan neme men in plaats van loodsuiker, $\frac{1}{2}$ lood witte vitriool (zwavelzuur-zink).

HET VERBALLLEN DER VOETEN.

Als het schaap aanhoudend over harde wegen gedreven wordt, inzonderheid bij warm en droog weder, dan geraken de klauwen dikwijls in ontsteking (het zoogenaamde verballen), zoodat het dier hinkt en pijnlijk en moeilijk loopt. Onderzoekt men daarop den voet, dan vindt men dat de klauw warm, aan de ballen gezwollen en voor drukking pijnlijk is.

In deze gevallen is het gewoonlijk reeds voldoende, het schaap tot aan de knieën in het koude water te plaatsen, en zoo te behandelen, als bij het goedaardig klauwzeer is opgegeven. Soms wordt het schaap ook kreupel, als het aanhoudend op een vochtigen en natten grond staan of loopen, en daarna langen tijd over een harden grond loopen moet.

Door vermijding der vochtigheid zal het ongemak spoedig verdwijnen.

HET INTREDEN VAN VREEMDE, SCHERPE EN PUNTIGE VOORWERPEN IN DE VOETEN.

Soms gebeurt het, dat het schaap zich een spijker, glasscherf, doorn, enz., in den voet trapt, waardoor ontsteking en kreupelheid wordt teweeggebracht. Alsdan moet men het vreemde voorwerp onmiddellijk uittrekken, de klauw afwassen en vervolgens dezelfde behandeling als bij het rund is opgegeven, aanwenden.

DE WONDEN.

Kleine beleedigingen genezen geheel van zelf; doch om er in den zomer, als reeds verettering is ingetreden, de insecten af te houden, besmeert men ze eenmaal daags met terpentijn-olie of teer. Is de wond diep en scheidt ze een stinkenden etter af, dan bet men ze eenige malen daags met eene oplossing van chloorkalk in water ($\frac{1}{4}$ ons op een Ned. kan water.)

HET AFBREKEN DER HOORNEN.

Het gebeurt niet zelden dat bokken zich een hoorn afstooten, waardoor dikwijls zulk eene hevige verbloeding ontstaat, dat zij gevaarlijk wordt. In dat geval moet men linnen compressen op de wond leggen, die, door aanhoudend begieten met koud water en azijn, nat gehouden worden; houdt hierna de bloeding niet op, dan neemt men een mengsel, uit 6 lood zwavelzuur en 1 pond water bestaande. Is de bloeding gestelpt, dan legt men een met teer bestreken doek op de wond, ten einde de lucht en onzuiverheden af te houden. Met uitzondering van eene mogelijk sterke verbloeding is overigens het afbreken van den hoorn niet verder gevaarlijk en geneest doorgaans zonder eenige verdere hulp.

DE BEENBREUKEN.

Beenbreuken komen bij het schaap naar evenredigheid veel zeldzamer voor dan bij de overige huisdieren, en dan nog wel het meest bij lammeren. De herkenning is zoo gemakkelijk, dat het geen verdere beschrijving behoeft.

Behandeling. Nadat men het been weder in zijne natuurlijke richting gebracht heeft, omwindt men de breuk met linnen windsels, waarover vervolgens 2—3 spalken van licht hout door banden bevestigd worden. In de eerste dagen begiet men het verband gedurig met koud water, onderzoekt na 6—8 dagen door het wegnemen van het verband nauwkeurig, of de breukeinden nog behoorlijk gelegen zijn, legt dan het verband weder

en wat vaster dan te voren aan, en laat het dan tot de volkomene genezing van het been zitten, waartoe doorgaans 3—4 weken noodig zijn.

DE SCHAPENLUIZEN.

Bij schapen en lammeren vermenigvuldigen zich de luizen dikwijls zoo zeer, dat de dieren daardoor wegwijnen, terwijl krachtige en goed gevoede dieren nooit zooveel door deze insecten lijden, dat zij er zichtbaar door wegwijnen. Hoewel de luizen, bij het schaap, na het scheren van zelf verdwijnen, zoo kan men ze toch ook op andere tijden verwijderen, en wel daardoor, dat men, door middel van eene aarden pijp, tabaksrook onder door de wol laat gaan, waarna de luizen sterven (volgens *Dr. Wagenfeld*), of wel, men wast de schapen met een afkooksel van tabak (1 pond op 10 Ned. kan water).

HET ADERLATEN.

In het algemeen komt de aderlating bij het schaap, slechts bij weinige ziekten te pas. Om ze te bewerkstelligen, scheert men aan den hals, ter plaatse, waar de halsader gelegen is, ongeveer in den omtrek van een rijksdaalder, de wol weg, legt vervolgens een touw of laatband, even als bij het rund, om den hals aan, en slaat met een laatvlijm in de ader, waarop men dan naar omstandigheden 3—6 ons bloed afneemt. Daarna neemt men den band weder weg en sluit de opening met eene speld toe. In plaats van een vlijm, kan men zich ook van een ander scherp werktuig, lancet of snipper bedienen. Overigens gaat men met het aderlaten bij het schaap, evenals met dat bij rundvee te werk.

Het gewone gebruik, van het schaap onder de oogader te laten, is ondoelmatig, terwijl daarbij geen genoegzame hoeveelheid bloed ontlast wordt.

DE KENNIS VAN DEN OUDERDOM AAN DE TANDEN.

Het schaap heeft, even als het rund, geen snijtanden in de bovenkaak, maar daarentegen 8 tanden in de onderkaak. Het lam brengt gewoonlijk 8 melktanden mede ter wereld. Zoodra het schaap 2 jaar oud wordt, vallen de binnenmelk- of lammertanden uit, en worden door 2 schapentanden

vervangen, als wanneer het schaap een jaarling genoemd wordt. Met het 3^e jaar vallen weder 2 tanden uit en worden weder door 2 schapentanden vervangen. Op dezen ouderdom, als het schaap dus 4 tanden heeft, noemt men het een tijdig schaap. Gaat het schaap in het 4^e jaar, dan vallen weder 2 tanden uit, en eindelijk, met het 5^e jaar, de twee laatste of hoektanden. Met het 6^e jaar zijn de tanden gewoonlijk nog zoo wit en gelijk als op het 5^e jaar, met dit onderscheid echter, dat zij wat langer zijn. Met het 7^e jaar is reeds eene merkbare verandering aan de tanden te bespeuren, de tanden worden geelachtig van kleur, terwijl de voorste scherpe rand van de binnenste tanden afslijt en ongelijk wordt. Met het 8^e jaar zijn de tanden volkomen geel en ongelijk afgesleten; met het 9^e jaar breken en slijten de kronen der 4 middelste tanden meer of minder geheel af, en met het 10^e tot 12^e jaar zijn alle tanden tot op den wortel afgebroken, als wanneer het schaap vermagert en gebrekkig wordt.

Overigens hangt de verandering der tanden veel van de constitutie en de levenswijze van het schaap af, zoodat sommige schapen het 10^e jaar nog alle tanden hebben, terwijl zij bij anderen met het 7—8^e jaar reeds geheel verdwenen zijn. De Merino's of Spaansche schapen behouden de tanden gewoonlijk zeer lang.

DE ZIEKTEN DER VARKENS.

DE HERSEN-ONTSTEKING.

Deze ziekte begint, zonder bijzondere voorboden, met eene soort van razernij; het varken heeft een wankelenden gang, laat den kop zakken, loopt tegen alles aan, stampt en krabt met de voeten, vliegt tegen muren en wanden op en is geheel woest. Op het einde van den aanval valt het dier gewoonlijk neder, waarbij het krampachtige aandoeningen heeft, tandeknerst en het schuim voor den muil komt. De ooren, de muil en de snuit zijn warm, en de oogen zeer rood. Heeft er geen beterschap plaats, dan blijft het dier eindelijk gevoelloos liggen, knort en steunt, trekt nu en dan met de pooten en sterft binnen korten tijd, doorgaans binnen 24—28 uren.

De **Oorzaken** zijn dezelve als van de duizeligheid, terwijl de dood de gewone uitgang is. Wil men echter de genezing beproeven, dan moet het varken onmiddellijk op eene koele plaats gebracht en eene groote bloedontlasting bewerkstelligd worden. Vervolgens begint men den kop aanhoudend met koud water, geeft inwendig alle 2 uur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ lood salpeter en 1—2 lood wonderzout, met lauw water, hetgeen men zoolang voortzet, totdat er doorloop ontstaat. Heeft het varken vergiftige voorwerpen gevreten, dan dient men het een braakmiddel van den witten nieswortel toe, of geeft het dikwijls achtereen wat azijn in. Neemt het dier merkbaar in beterschap toe, dan doet men aan de zijden van den hals eene scherpe inwrijving, of trekt daar ter plaatse eene etterdracht.

DE LONG-ONTSTEKING.

Hierbij is de ademhaling kort en schielijk, de uitgedemde lucht heet, de bestaande hoest menigvuldig en zwak. Bij het grijpen of aanraken schreeuwt het dier met eene zwakke en schorre stem, het gaat weinig liggen, leunt met den snuit op den grond, loopt weinig en moeielijk, slaat met de flanken en heeft zeer roode oogen. Het vatten van koude, onvoorzichtig ingeven van geneesmiddelen, breken der ribben, koud drinken als het lichaam zeer verhit is, zijn de gewone oorzaken.

Behandeling. In de eerste plaats doet men eene groote aderlating en dient inwendig hetzelfde middel toe als bij de hersen-ontsteking is opgegeven. Later bereidt men eene likking van $1\frac{1}{4}$ lood salpeter, 2 lood salmoniak, $\frac{1}{2}$ ons zoethout-poeder en $2\frac{1}{4}$ ons honig, waarvan men het varken alle 2 uur een stuk ter grootte van eene walnoot op de tong strijkt. Aan beide zijden der borst doet men, ter omvang van 2 handpalmen, eene inwrijving, van eene zalf uit $1\frac{1}{2}$ lood poeder van Spaansche vliegen, 3 lood dikken terpentijn en 3 lood reuzel bestaande.

Als voedsel geeft men meel- en zemelranken, wei, karnemelk, dunne spoeling, enz. Neemt hierop de ziekte binnen 4—5 dagen niet af, doch wordt daarentegen de uitgedemde lucht stinkend, ontstaat er eene vuile uitvloeiing uit den neus, blijft het dier aanhoudend liggen en vreet het volstrekt niets meer, dan is de dood onvermijdelijk.

DE MAAG-ONTSTEKING.

Dit ongemak ontstaat niet zelden door het te schielijk inslikken van te heet voedsel, doch kan ook door het vreten van vergiftige plantaardige en dierlijke zelfstandigheden ontstaan. Het varken heeft kramptrekkingen aan den kop, kauwt en kwijlt sterk, knort, is onrustig, heeft oprispingen en braakt. Sommige varkens worden geheel lam, in welk geval er geen genezing plaats heeft en alsdan het slachten moet aangeraden worden.

Bij de **Behandeling** doet men in de eerste plaats eene aderlating van $\frac{1}{4}$ —1 pond bloed, en geeft vervolgens alle uur $\frac{1}{2}$ ons olijf-olie met wat lauwwarme melk in; is er verstopping aanwezig, dan voegt men hierbij

nog een lood room van wijnsteen (cremor tartari), en zet bovendien nog klistereen van olie en zeepwater. Als drank geeft men zemelwater, koekdrank, karnemelk, wei, alles steeds lauwwarm.

DE POKZIEKTE.

Evenals runderen en schapen, lijden ook somtijds de varkens aan pokken, welke wel is waar ook besmettelijk, maar bijna nooit gevaarlijk zijn. Bij deze ziekte heeft het varken koorts, is lusteloos, laat den kop hangen en heeft geen krul meer in den staart, terwijl de borstels recht op het lijf staan. Vervolgens ontstaan op de huid roode vlekken, die binnen weinige dagen in omvang toenemen en zich tot eene, met een heldere vloeistof gevulde blaas ontwikkelen; deze blazen drogen in korten tijd tot bruine korsten op, welke in 4—5 dagen afvallen en een rood, diep litteeken achterlaten. Het meest komen de pokken aan den kop en aan de inwendige vlakke der achterpooten voor, waardoor de gang stijf en pijnlijk wordt en de oogen door de ontsteking toezwellen. De jonge varkens lijden het meest aan de ziekte.

Zoodra zich de ziekte onder eene koppel openbaart, moeten de zieken onmiddellijk van de gezonden verwijderd worden. Eene warme en droge verblijfplaats, zeer veel lauwwarme dranken, bijv. zuurdeegwater, gekarde melk, enz., zijn doorgaans voldoende om de genezing te bewerken. Zijn de oogen zeer ontstoken, dan moeten zij eenige malen daags met lauwwarme melk gebet worden, terwijl groote zweren somtijds met wat olie moeten bestreken worden. De inwerking van regen en vochtigheid moet zorgvuldig vermeden worden.

DE MAZELEN.

Deze ziekte doet zich door roode vlekken kennen, die aan den snuit, aan de oogen, ooren en onder aan den buik voorkomen, waarop na korten tijd de opperhuid als eene dunne korst afvalt. Voor het uitbreken dezer vlekken heeft het dier koorts, weinig eetlust, roode, later dragende oogen. Dikwijls heeft er ook braking plaats.

De ziekte is niet gevaarlijk; mits het varken warm gehouden en met wei

of warme dranken gevoed wordt. Soms wil de uitslag niet goed te voorschijn komen, in welk geval men een braakmiddel toedient en 12 uur later een pil, uit de volgende middelen bestaande.

Neem: Kamfer	} van ieder 20 grein.
Goudzwavel	
Poeder van Althæawortel	} » » 1½ lood.
» » Engelwortel	

Maak er met water eene pil van.

Kleine varkens en biggen moet men de helft der gift geven.

DE ROOS (BELROOS).

Deze ziekte ontstaat gewoonlijk plotselijk.

Verschijnselen: Het varken is lusteloos, vreet niet, heeft een waggelenden gang, roode uitpuilende oogen en brakingen, onder welke verschijnselen aan den snuit, den hals, aan de voor- en achterpooten, doch inzonderheid onder aan den buik, roode vlekken ontstaan, die spoedig in omvang toenemen, in elkander vloeien en dikwijls het grootste gedeelte des buiks innemen. In het begin hebben deze vlekken eene hoogroode kleur, zeer spoedig echter worden zij blauwachtig, violet en zelfs zwartachtig.

Met het uitbreken der roode vlekken of van de roos, neemt de ziekte in hevigheid toe; het varken wordt zeer benauwd en onrustig, staat als bedwelmd wordend en beeft over het geheele lichaam van inwendige koorts-koude. De ademhaling heeft met inspanning plaats; de huid van den snuit wordt koperkleurig of blauwrood; uit neus en muil komt dikwijls een bloedig schuim, terwijl er geen ontlasting van mest of pis plaats heeft. Overigens heeft de ziekte een buitengewoon schielijk beloop, en zoo er niet spoedig hulp verschaft wordt, is de dood bijna onvermijdelijk.

Het gebeurt niet zelden, dat een tot hertoe gezond varken, eensklaps begint te slingeren, moeielijk adembhaalt, neervalt, de oogen verdraait, met de pooten heen en weer slaat en dikwijls binnen weinige minuten sterft. Aan het lijk worden vervolgens, behalve andere verschijnselen, ook de miskleurige plaatsen op de huid waargenomen. Soms volgt de dood

niet zoo schielijk. De ziekte duurt van 8—12, of ook wel 24 uren. In het algemeen verloopt de ziekte heviger wanneer het voorste gedeelte langzamer en ook wat goedaardiger als het achterste gedeelte des lichaams is aangedaan.

De **Oorzaken** zijn dezelfde als bij de keel-ontsteking en het miltvuur. De ziekte is buitengewoon gevaarlijk, doorgaans doodelijk, en neemt dikwijls een groot aantal varkens onder een koppel of in eene streek weg. Alleen dan is nog op genezing te hopen, als de ziekte een langzaam be- loop heeft. Is een varken door de roos aangetast, dan stelt men de volgende behandeling in het werk:

Men doet, naar de grootte van het varken, eene aderlating van $\frac{1}{2}$ —2 pond bloed, welke aderlating echter slechts in het begin der ziekte te pas komt. Vervolgens wordt het dier op eene koele plaats gebracht en zooveel mogelijk met koud water overgoten. Behalve dat men gedurig klistereen van water en zout aanwendt, geeft men het dier alle uur $\frac{1}{2}$ lood salpeter en $\frac{1}{2}$ lood wonderzout met water in, hetgeen men zoolang voortzet, totdat er doorloop ontstaat. Heeft de ziekte reeds groote vorderingen gemaakt, dan geeft men, in plaats van het afvoermiddel, alle half uur $\frac{1}{4}$ —1 lood chloor- kalk in water opgelost in, of 5—10 grein kamfer, in een theelepeltje vol brandewijn opgelost, met meelwater. In vele gevallen is in het begin der ziekte een braakmiddel zeer doelmatig. Men geeft 3 grein braakwijnsteen, met 6 tot 10 grein poeder van nieswortel, in eens met wat water in. Kleine varkens krijgen slechts de helft der gift. Neemt het dier in beter- schap toe, dan geeft men het groen voeder, inzonderheid distelen, salade, aardappelen en knolgewassen, alsmede karnemelk. De roosachtige plaats- en zelveu, besmeert men met eene pap van klei en azijn, onder bijvoeging van wat chloorcalc, hetgeen men alle 6—8 uur herhaalt.

Van meer belang en beter gevolg dan de behandeling der ziekte, is het voorbehoeden tegen de ziekte, hetgeen in de meeste gevallen gelukt. Men vermijde te sterke voeding en het grazen op stoppelweiden, terwijl daarentegen het loopen op braaklanden zeer doelmatig is. Het is verder zeer goed, gedurig van voedsel te veranderen, even als zulks bij de bloedziekte der schapen het geval is. Het verre en barde drijven moet vermeden worden, terwijl daarentegen het baden en liggen in koud water zeer nuttig is. In den stal moeten de varkens gedurig met koud water overgoten,

schraal gevoed en met zure dranken gedrenkt worden.

Onmiddellijk bij het uitbreken der ziekte geeft men elk varken een braakmiddel in, en herhaalt dit zoolang de ziekte duurt, van 6—8 dagen.

Bovendien kan men ook eene aderlating bewerkstelligen en met voordeel eene fontanel van 10—20 grein nieswortel aan de borst plaatsen, welke fontanel men 2—3 dagen laat zitten. De roos is eene soort van miltvuur, en even zoo besmettelijk voor menschen en dieren, als het miltvuur en de bioedziekte van runderen en schapen.

DE KWAADAARDIGE KEEL-ONTSTEKING OF KEELZIEKTE.

Deze vorm van het miltvuur, die het meest bij het varken voorkomt, tast doorgaans vele dieren te gelijk aan. Het begin der ziekte is even als bij de roos. Binnen zeer korten tijd, dikwijls binnen eenige minuten, begint de ademhaling rochelend en kuchend te worden en doet het varken een heesch geluid hooren. Aan den kop, de ooren en den snuit neemt men eene verhoogde warmte waar, de oogen zijn rood en puilen uit, terwijl de blik wild is. Dikwijls heeft er een aanhoudend oprispen, of zelfs braken plaats. In den omtrek van het strottenhoofd ontstaat een heet gezwel, hetgeen zeer spoedig grooter wordt en zich over den hals tot aan de borst uitstrekt; de huid van het gezwel is even zoo gekleurd als bij de roos. Dikwijls is de zwelling slechts gering, doch de roode vlekken ontbreken nooit.

Al deze **Verschijselen** nemen spoedig in hevigheid toe, de ademhaling wordt steeds moeilijker, het varken houdt den bek ver open en dreigt bijna te stikken; de muil is met speeksel gevuld, en binnen weinige uren, zelden later, volgt de dood. Bij geringe zwelling volgt deze dikwijls eerst na 12 tot 24 uren. Het lijk gaat, even als bij het miltvuur, zeer spoedig in ontbinding over; het verspreidt onmiddellijk eene krengeachtige lucht, terwijl de buik door de lucht als een trommel gespannen en opgezet wordt. Uit den neus en den muil, en dikwijls ook uit de aarsopening, vloeit een zwart bloed.

De **Behandeling** is in de hoofdzak dezelfde als bij de roos; de zwelling aan den hals bestrijkt men met eene pap van leem, azijn en

chloorkalk, of men brandt er met een gloeiend ijzer 6—8 diepe strepen over.

DE GARSTE-KORREL OF TONGBLAAR.

Deze ziekte doet zich in 't algemeen door dezelfde verschijnselen als de roos kennen. Het varken is onrustig, heeft, verliest den eetlust, heeft een heeten met speeksel gevulden muil en kauwt onophoudelijk; hierop ontstaan op de tong, aan het gehemelte en het tandvleesch, blaren, ter grootte van eene erwt of boon, die spoedig eene bruine of zwarte kleur aanuemen, eene zeer scherpe dunne vloeistof bevatten, doorbreken en spoedig in tot versterf overgaande zweren veranderen, waardoor de aangedane deelen niet zelden grootendeels verwoest worden. Op deze verwoesting volgt zeer spoedig de dood, dikwijls reeds binnen weinige, zelden na 12—24 uren.

De algemeene **Behandeling** komt met die der roos overeen, behalve dat hier nog eene plaatselijke behandeling gevorderd wordt. De door versterf aangedane blaren en zweren in den muil, moeten zoo spoedig mogelijk vernietigd worden, ten einde het verder verspreiden te voorkomen.

Daartoe steekt men het varken een stok dwars door den bek, haalt de tong er uit en krabt, met een blikken, van eenige kleine tanden voorzien lepel, de aanwezige blaren en zweren tot op den grond weg.

Ten einde de handen niet door de kwade stof bezoedeld en daardoor wellicht besmet worden, windt men er een doek om of trekt een handschoen aan. Voor en na de kunstbewerking kan men den muil met azijn, pek, of met eene oplossing van 6 lood chloorkalk op 1 pond water uitwasschen, terwijl daardoor de verdere besmetting in den muil voorkomen wordt. Zijn in den muil reeds diepe verzweringen aanwezig, dan brandt men die fiks met een rood gloeiend ijzer, en wast vervolgens den muil gedurig met bovengenoemde chloorkalk-oplossing of met pek of azijn uit.

DE KRAAM- OF WERPKOORTS.

Twaalf tot 24 uren na het werpen, weigert de zeug het voedsel, heeft grooten dorst en een zeer heeten muil; de borstels beginnen recht op te staan, de geslachtsdeelen zwellen op, de oogen staan dof en zijn vochtig, de adem-

haling is kort en moeielijk, terwijl de tong en muil droog en heet zijn. Reeds in de eerste dagen der ziekte doen zich kramptrekkingen voor, waardoor dikwijls slechts enkele lichaamsdeelen worden aangedaan; bij elken aanval worden de oogen verdraaid, uit den muil vloeit een schuimend speeksel, terwijl het varken, even als bij de vallende ziekte, op de tanden knerst.

De **Oorzaken** bestaan in het vatten van koude of in overvoeding, voor of na het werpen.

Tot **Genezing** dezer ziekte wordt warm houden, wrijvingen van den buik met stroowissen, klistereen en het zetten van wrangwortelen aan de ooren noodzakelijk. Inwendig geeft men alle 2 uur $\frac{1}{2}$ lood duivelsdrek, in wat sterk aftreksel van kamillen opgelost, in, waarop gewoonlijk binnen weinige dagen de genezing volgt. Als drank geeft men lauwwarme karnemelk, zemeldranken enz.

DE BORSTELZIEKTE.

Deze ziekte is doorgaans langdurig. Het varken vertoont algemeene ziekte verschijnselen. Het tandvleesch zwelt op, wordt pijnlijk en geraakt licht in bloeding, vooral door het kauwen van hard voedsel: de muil is heet en met speeksel gevuld. De huid van het varken doet zich opgezet voor, de haren en borstels staan rechtop, zijn zonder glans en vallen van zelf uit, of laten zich gemakkelijk uittrekken, waarbij zich de haarwortel bloedig en verdikt voordoet. Bij een hoogen graad der ziekte ontstaan onder de huid roode vlekken van uitgestort bloed. Na verloop van eenige maanden wordt het varken zoo mager, dat het bijna niet meer loopen kan en daardoor meestal op het achterstel blijft zitten; het vreet volstrekt niets meer en krijgt een doorloop, waarop eindelijk de dood volgt.

De borstelziekte komt doorgaans bij varkens voor, die aanhoudend in vochtige en ongezonde stallen of hokken moeten verblijven, nooit eene beweging hebben en met slecht en bedorven voedsel gevoed worden. In de weide en bij het genot van gezond voedsel, ziet men de ziekte bijna nooit ontstaan.

DE GORTIGHEID, GARSTIGHEID OF VINNIGHEID.

Deze ziekte doet zich bij het levende varken, ofschoon zij zich reeds door het geheele lichaam verspreid heeft, onder zoo weinig zekere kenteekenen voor, dat het gewoonlijk zeer moeielijk is, voor den dood haar bestaan met zekerheid te bepalen. Dikwijls echter, en vooral als er vele vinnen aanwezig zijn, neemt men lusteloosheid, zwakheid, vermagering, verminderden eetlust, zwelling onder aan den kop, heesch geknor en geschreeuw en eenen stinkenden adem waar; ook kunnen de haren en de borstels gemakkelijk uitgetrokken worden, en is het varken bijzonder zwak in het achterstel.

Een hoofdkenmerk der ziekte is gewoonlijk het aanwezig zijn van vinnen onder de tong, die dan duidelijk kunnen gevoeld worden, doch zij kunnen hier wel eens ontbreken, als zij in andere lichaamsdeelen gevonden worden.

Eerst na den dood doet zich deze ziekte duidelijk kennen. Alsdan vindt men door het geheele lichaam verspreid, inzonderheid in het vetweefsel, vele grootere of kleinere korrels of knobbels, welke de grootte van een gierstekorrel tot die eener kleine erwt hebben, en die het vleesch en spek bij het koken en eten doen knappen. Bij pas geslachte en nog warme varkens, kan men de blaaswormen of vinnen nog zien leven. Onderzoekt men deze wormen, dan doen zij zich als eene dunne, met water gevulde blaas voor. Zelden wordt het varken vóór zijn 2^e jaar door de gortigheid aangedaan.

Op zich zelven zijn de vinnen voor het leven van het varken niet gevaarlijk; de ziekte kan jaren bij het varken bestaan, zonder zelfs voor de vetmesting schadelijk te zijn: doch zij is in zooverre nadeelig, dat het vleesch en spek maar door weinigen zonder walging gegeten wordt en ook een minder goed en gezond voedsel oplevert.

De **Oorzaken** dezer ziekte zijn nauwelijks in de verte bekend. Slecht voedsel, gebrek aan gezonde lucht en beweging, het voeden met spoeling, alsmede het mesten met eikels, worden het meest als van nadeeligen invloed beschouwd. Gelten worden het minst door de ziekten aangedaan. Sommige varkenrassen en streken schijnen voor deze ziekte veel voorbe-

schiktheid te hebben. Besmettelijk is de ziekte niet, doch zeer waarschijnlijk overerfelijk.

Wat de **Behandeling** der ziekte aangaat, daarover valt even weinig als van de oorzaken te zeggen. Spiesglans, zwavel, houtasch, aluin, ijzer-vitriool en vele andere middelen zijn aangeraden; intusschen is de ziekte doorgaans zoo onzeker te herkennen, dat van eene genezing of behandeling nauwelijks sprake kan zijn. Bijna alles wat men doen kan, bestaat daarin, dat men het varken zoo spoedig mogelijk vetmest, zindelijk houdt en beweging geeft. Zijn er maar weinig vinnen in het vleesch of spek aanwezig, dan kan het wel gebruikt worden en smaakt ook zoo walgelijk niet. Heeft het varken echter in een hoogen graad aan de gortigheid geleden, dan doet men beter het vleesch niet te gebruiken en het te begraven.

DE LONGZIEKTE.

Deze gewoonlijk slepende ziekte, en die doorgaans het gevolg is van vroeger bestaan hebbende ontstekingen, gaat met verettering en verwoesting der longen gepaard. In het begin is zij moeielijk te herkennen, terwijl, behalve hoesten, slechts de teekenen van een algemeen lijden aanwezig zijn. Later wordt de ademhaling moeielijker en gaat met in het oog vallende beweging der flanken gepaard; de steeds toenemende hoest wordt zeer zwak, er heeft uitwerping van etter plaats, en niettegenstaande het genot van goed voedsel, magert het dier meer en meer af.

Uit deze laatstgenoemde **Verschijnselen** is de ziekte vrij zeker te herkennen. Na den dood worden in de longen ettergezwollen en verzweeringen gevonden, hier en daar verweeking of verharding derzelve, terwijl dikwijls in de luchtpijpsvertakkingen vele draadwormen worden aange-troffen.

De **Oorzaken** dezer dikwijls zeer verderfelijke ziekte, zijn in het wezen der zaak dezelfde als bij de borstelziekte. De genezing gelukt zelden en slechts in het begin der ziekte. Men dient alsdan de volgende mid-delen toe:

Neem : Poeder van Alsemkruid	} van ieder gelijke deelen.
Spiesglans	
Zwavel	
Roet	

Meng alles tot een poeder ondereen, waarvan men het varken, 2maal daags, 1 eetlepel vol onder het voedsel toedient.

Het vleesch der zieke varkens is onschadelijk voor het gebruik, ten minste als de ziekte niet den hoogsten graad bereikt heeft.

DE VALLENDE ZIEKTE.

Hierbij valt het varken eensklaps neder en heeft stuip- en kramp trekkingen, die ook bij andere dieren worden waargenomen. Vroeger of later komt de ziekte gewoonlijk terug. Zij komt dikwijls voor en is somwijlen doodelijk. Wil men de genezing beproeven, dan geve men van tijd tot tijd een braakmiddel, houde het dier koel en voedere matig. Gewoonlijk is het slachten van het varken, boven de behandeling aan te raden.

DE BEVANGENHEID.

Bij deze ziekte heeft het varken een stijven gang, zet de achterpooten ver onder het lijf, staat en loopt met een gekromden rug en waggelt met het achterstel, alsof het kruislam is; wegens de pijn ligt het varken bijna aanhoudend, gromt, en komt bijna niet van zijne plaats. Het heeft grooten dorst, een heeten snuit, roode oogen en lijdt aan verstopping. Het vatten van koude en overvoeding zijn de gewone oorzaken. In de lichte graden geneest de ziekte van zelf, inzonderheid door honger lijden en warm houden: dikwijls blijft het varken, zijn geheele leven door, kreupel of stijf.

Om de ziekte te genezen, voedte men matig, geve men bij verstopping een afvoermiddel van wonderzout, doe aan sterke dieren een aderlating en houde ze goed warm en droog. In vele gevallen is onmiddellijk in het begin der ziekte een braakmiddel zeer doelmatig. De stijve leden worden gewreven en geborsteld, en tweemaal daags met gelijke deelen terpentijnolie en kamfergeest ingewreven. Zijn de klauwen warm en ontstoken, dan slaat men ze met koemest in, welke, door begieten met koud water, aanhoudend nat moet gehouden worden. Als voedsel geeft men zemel-dranken, aardappelen, knolgewassen enz.

DE BUIKWATERZUCHT.

Hierbij is het dier treurig en lusteloos, weigert te vreten en vermagert,

de buik zwelt langzamerhand op en bij het betasten van denzelfven, neemt men de golvingen van het vocht waar.

Gewoonlijk is de ziekte ongeneeslijk, doch men kan het volgende beproeven, hetgeen gezegd wordt in het begin der ziekte geholpen te hebben: 1 lood coloquint, met 1 pond bier, tot op de helft verkookt, doorgezegen en in 4 malen, in 2 dagen ingeven: volgt hierop geen laxeeren dan wordt het middel op dezelfde wijze 1—2 malen herhaald. Neemt de spanning van den buik evenwel na eenigen tijd niet af, dan dient men dagelijks zoo lang een pil uit $\frac{1}{4}$ lood terpentijn en 1 lood poeder van jeneverbessen toe, totdat er eene ruime waterloozing plaats heeft. Heeft ook hierin geen beterschap plaats, dan is het slachten aan te raden.

DE TROMMELZUCHT OF OPGEBLAZENHEID.

Als de maag en de darmen zoozeer door lucht zijn uitgezet, dat de buik daardoor opzwellt en bij kloppen op denzelfven, een geluid ontstaat alsof men op een trommel slaat, dan noemt men dit de trommelzucht of de opgeblazenheid. Het dier krijgt deze ongesteldheid gewoonlijk doordien het zich aan winderig voedsel, als: klaver, rogge, kool, knollen, enz, overvreet, of doordien het zich aan zoete wei en andere, zelfs licht verteerbare voedselstoffen verslikt. Bovendien gaat deze ziekte ook dikwijls met de maag- en darmontsteking gepaard.

Daar deze ziekte niet zonder gevaar is, moet men onmiddellijk eene behandeling in het werk stellen. Men wendt gedurig klisteeeren, aan en geeft inwendig elk half uur een wijnglas vol azijn of een theelepeltje vol gebluschte kalk met melk, of wel een theelepeltje vol brandewijn in. Zijn de verschijnselen eener darm- of maagontsteking aanwezig, dan doet men eene ruime aderlating, geeft olie en melk in en wendt gedurig klisteeeren aan. Het varken moet gedurende de behandeling warm en droog gehouden en gedurig gewreven worden, alsmede de buik met terpentijn-olie worden ingesmeerd.

DE BUIKPIJN OF HET KOLIEK.

Door zijne groote gulzigheid wordt het varken, niet zelden, door het ko-

liek aangedaan. Alsdan kromt en wringt het zich, loopt onrustig heen en weer, keert zich dikwijls bij het liggen om, knort, steunt en heeft somtijds stuiptrekkingen: de ontlasting is vertraagd, en de ooren en snuit zijn koud. Dikwijls is ook de buik door lucht opgezet of er heeft braking plaats. In sommige gevallen komt er ontsteking bij, waarop de dood gewoonlijk volgt.

De **Behandeling** hangt van verschillende omstandigheden af. In de 1^e plaats moet het varken in een drogen en warmen stal, of hok, gehouden worden. Zijn wormen de oorzaak van het koliek, hetgeen men ontdekt, doordien er vroeger met de mest wormen ontlast werden, dan geeft men de volgende middelen:

Neem: Hertshoorn-olie	}	van ieder $\frac{1}{4}$ lood.
Schoorsteenroet		
Teer		

Meng dit onder elkander en strijk daarvan het varken 2maal daags een stuk ter grootte van eene walnoot op de tong.

Heeft het varken zich aan zwaar voedsel overvreten, dan geeft men eerst een braakmiddel en daarna gedurig dranken van olie en melk in. Heeft het varken vergiftige zelfstandigheden gegeten, dan past dezelfde behandeling. Bestaat er ophooping van lucht, dan handele men even als bij de opgeblazenheid. Onder alle omstandigheden moeten gedurig klisteeën worden aangewend.

HET BRAKEN OF DE BRAAKZIEKTE.

Het braken is bij het varken dikwijls slechts het verschijnsel eener andere ziekte, en kan alsdan heilzaam zijn. Somtijds echter is de oorzaak van het braken in eene zwakte of te groote gevoeligheid van de maag gelegen, waarbij het dier het genoten voedsel onmiddellijk weder uitbraakt. In zulke gevallen geve men het, vooral niet veel in eens, maar weinig voedsel, als meel drank, aardappelen, distelen of ander goed groen voeder, terwijl men inwendig 2maal daags wat kamillen-thee, met 2—4 grein opium toedient. Mocht het varken schadelijke stoffen gevreten hebben, dan kan men het geschikt een braakmiddel toedienen.

DE DOORLOOP.

Hiervan is veelal de oorzaak in het vatten van koude of in het voedsel gelegen; dikwijls is de doorloop het verschijnsel eener andere ziekte. Duurt zij langen tijd, dan houdt het varken op met vreten, vermagert en ontlast ook wel bloed, terwijl eene bijkomende darm-ontsteking dikwijls den dood veroorzaakt. Bij de behandeling moet voor eene warme en droge lig- en verblijfplaats gezorgd en inwendig, aftreksels van kamillen, van kalmus, enz., toegediend worden. Helpen deze niet, dan geeft men afkooksels van eiken- of wilgenbast, of van tormentilwortel, met bijvoeging van 10—15 grein ijzervitriool, of 3—5 grein loodsuiker op elke halve flesch, die men ingeeft, en herhaalt deze gift 2—3maal daags. Bestaan er kenteekenen van buikpijn of darm-ontsteking, of is de mest bloedig, dan dient men afkooksels van lijnzaad of opgeloste lijm toe, 3maal daags $\frac{1}{2}$ flesch, telkens met 2—4 grein opium. Ook eiwit met water geschud, zoude bij bloeddiarree nuttig zijn. Heeft het varken vergiftige kruiden gevreten, dan dient men eerst een braakmiddel en daarna azijn toe.

Bij zuigbiggen ontstaat door slechte moedermelk dikwijls een doorloop; hierbij verandert men het voedsel der zeug en geeft erwtten, boonen, eikels, enz. Helpt dit niet genoeg, dan dient men den biggen dikwijls eiwit met water, onder bijvoeging van een weinig rhabarder en krijt, toe (van de beide laatsten zooveel als de punt van een mes bedekt) en herhaalt dit 2—3maal daags. Bovendien neemt men de biggen zoo spoedig mogelijk van de zeug af en voedert ze met melk en zemeldranken.

DE DOLHEID OF RAZERNIJ.

Het uitbreken dezer ziekte, na den plaats gehad hebbenden beet van een dollen hond, is zeer onbepaald; dikwijls duurt zulks 8 dagen, dikwijls echter 6—10 weken. Bij het ontstaan der ziekte doet zich het varken onrustig en opgewekt voor, het loopt wild en woest rond, woelt hevig met den snuit in den grond, knarst op de tanden en kwijlt sterk. Spoedig vertoont zich eene groote neiging tot bijten, zoodat het dier in alle om-

ringende voorwerpen bijt, terwijl andere varkens en zelfs menschen, aan hetzelfde gevaar zijn blootgesteld. Het varken knort dikwijls met eene heesche stem, de eetlust houdt geheel op, doch nimmer bestaat er eigenlijke watervrees. De oogen zijn rood en de blik is woest. Na korten tijd merkt men eenen verlamden toestand op, waarbij het dier bijna altijd op eene zijde ligt, doch ook dan nog duurt de bijtzucht voort; bijv. door in een stok of ander voorwerp te bijten, als men zoodanig voorwerp aan het varken voorhoudt. Overigens heeft er eene buitengewoon schielijke en erge vermagering plaats, terwijl na 4—6 dagen de onvermijdelijke dood volgt. Bij de lijkopening vindt men in de maag dikwijls hout, vederen, leder, wol, aarde, enz.

De **Voorbehoeding** tegen de ziekte gelukt dikwijls, nimmer echter de genezing der reeds uitgebroken ziekte. Is een varken gebeten, dan handele men even zoo als bij de overige dieren; hebben de beetwormen aan de ooren of aan den staart plaats gehad, dan suijsdt men deze deelen geheel af. Het lijk moet zorgvuldig begraven worden.

DE HERSEN-ONTSTEKING.

Deze ziekte doet zich dan eens door een tragen en stompzinnigen toestand, dan weder door geweldige en hevige bewegingen kennen. In het laatste geval loopt het varken tegen alle voorwerpen aan, krabt en stompt met de pooten, bijt rondom zich heen en blijft dan weder als bedwelmd staan. Dikwijls komen er ook kramptrekkingen, tandknarsen, enz., bij. De snuit en de ooren zijn heet, de oogen zeer rood en glinsterend. Wordt deze toestand binnen 24 uren niet beter, dan gaat het varken na 2—3 dagen aan stuiptrekkingen en hersen-ontsteking te gronde.

De **Oorzaken** bestaan in verhittingen en nog meer in het gebruik van zekere schadelijke zelfstandigheden, zooals pekels van haring, scheerlingkruid, nachtschaduw- of doodkruid, bilzenkruid, moederkoren, boekweit, enz.

Ter **Genezing** moet de zieke zeer koel gehouden, eene ruime aderlating gedaan en klistereen gezet worden. Behalve dat, wendt men koude omslagen op den kop aan, en dient inwendig in het begin der ziekte een sterk braakmiddel toe. Later geeft men inwendig salpeter en wonderzout,

totdat er laxeren plaats heeft. Aan beide zijden van den hals doet men inwrijvingen van Spaanschevliegen-zalf.

HET GEBREK AAN EETLUST.

Hoewel dit gebrek doorgaans een verschijnsel van vele andere ziekten is, schijnt toch somtijds eene gestoorde spijsvertering alleen de oorzaak te zijn, en wel als een gevolg van schadelijke voedingsstoffen of van overvreten.

Gewoonlijk moet men bij dit ongemak de behandeling met een braakmiddel beginnen, waarop men dan vervolgens, naar de grootte en den ouderdom van het dier, $\frac{1}{2}$ —1 eetlepel vol van het volgende poeder, 2—3 maal daags, toedient:

Neem: Keukenzout	$\frac{1}{2}$ N. O.	
Poeder van Gentiaan	} van ieder	
» » Alsemkruid		1 N. O.
» » Kalmus		$\frac{1}{2}$ N. O.

Meng alles tot een poeder ondereen.

DE OOG-ONTSTEKING.

Dit ongemak, hetwelk het meest bij biggen en jonge varkens voorkomt, ontstaat door de pokken of door andere toevallige, uitwendige oorzaken. De oogen zijn zeer rood en tranend, de oogleden gezwollen, rood en door slijm of etter aan elkander gekleefd. Daar de oogen dikwijls geheel zijn toegezwollen, ziet het varken niet en loopt dus tegen alle voorwerpen aan.

Om dit ongemak te genezen, verwijdere men in de eerste plaats de aanleidende oorzaken, als de zich in het oog bevindende vreemde voorwerpen, enz.; hierop worden de ontstoken oogen met warme melk, door middel van een spons of linnen doek gezuiverd, uitgewasschen en daarna nader onderzocht. Is de ontsteking nog nieuw en is de roodheid en zwelling zeer hevig; dan bet men de oogen aanhoudend met koud water, of nog beter, met eene oplossing van $\frac{1}{2}$ lood loodazijn op 1 pond regenwater. Bij verouderde ontstekingen, waarbij de roodheid en zwelling minder hevig,

maar de slijmafscheiding daarentegen zeer sterk is, neemt men eene oplossing van zinkvitriool in water ($\frac{1}{4}$ lood op 1 pond regenwater), waarbij men in zeer verouderde gevallen nog $\frac{1}{2}$ lood geest van kamfer voegen kan. De lichtere gevallen van oog-ontsteking genezen meestal van zelf, terwijl men over het algemeen slechts zelden blinde varkens ziet.

DE UITZAKKING VAN DEN ENDEL- OF AARSDARM.

Dit gebrek, dat in eene uitzakking en omstulping van den endel- of aarsdarm bestaat en zich buiten de aarsopening als een roodachtig gezwel voor doet, komt het meest bij jonge varkens voor, en ontstaat veelal doordien het varken te veel warm voedsel krijgt, bijv. warme spoeling. Of dit gebrek is het gevolg van hevigen doorloop, enz.

Ter **Genezing** moet de uitgezakte darm weder in het lijf gebracht worden. Tot dat einde zuivert men het uitgezakte gedeelte voorzichtig met lauwe melk, besmeert het vervolgens met olie of boter, en brengt daarna den darm naar binnen. Heeft de uitzakking reeds lang plaats gehad en is de darm reeds donkerrood, dan wast men hem vooraf met verdunnen, warmen azijn. In beide gevallen spuit men, na de terugbrenging, elk half uur wat verdunnen azijn, of eene oplossing van aluin in water (1 lood op 1 pond) in. Het voedsel moet in de eerste dagen in geringe hoeveelheid gegeven worden, en slechts in karnemelk, wei of zemel- en meelwater bestaan.

DE SCHURFT.

Dit ongemak, hetwelk bij het varken niet dikwijls voorkomt, wordt daaraan gekend, dat het dier zich overal aan schuurt en wrijft, dat zich op de huid kleine blaasjes vertoonen, die openbreken en dikke korsten en schubben achterlaten. Soms vallen hierbij de borstels uit of worden door het gedurig schuren afgewreven,

De **Oorzaken** bestaan in het genot van slecht en te weinig voedsel, onreinheid en besmetting.

De **Genezing** is niet moeielijk. Men kookt 1 pond tabak met 12 pond water $\frac{1}{2}$ uur lang, en voegt bij het doorgezegen vocht $2\frac{1}{2}$ ons potasch en

2½ ons terpentijn-olie. Met deze wassing wordt de aangedane huid dagelijks tweemaal sterk bevochtigd. Of men bedient zich van het volgende middel: 2 lood zwavellever worden met 1 ons raap-olie gemengd, en daarmee de huid dagelijks eenmaal ingesmeerd. Ongeveer om den 3—4 dag wast men de huid met groene zeep en warm water fiks af. Inwendige middelen zijn geheel overbodig, terwijl voor zindelijkheid en goed voedsel moet gezorgd worden.

DE LUIZEN.

Bij het varken komen dikwijls luizen voor, inzonderheid bij biggen en jonge varkens, die onzindelijk gehouden en slecht gevoed worden. Zijn de luizen in eene groote hoeveelheid aanwezig, dan schuurt zich het varken onophoudelijk, wrijft de borstels uit en de huid wond. Onder zeer ongunstige omstandigheden magert het dier af en raakt achterlijk in den groei. In dit geval is het noodzakelijk de luizen te dooden en te verwijderen, waartoe men op de volgende wijze te werk gaat:

Eerst wast en reinigt men het varken door middel van een borstel of boender, met lauw zeepwater, en brengt het daarna op eene van droog stroo voorziene plaats, waarop men de meest aangedane plaatsen eenmaal daags met eene zalf, uit 1 lood salpeterzuur-kwikzilver en 2½ ons groene zeep, dun insmeert. Elke dag wordt de zalf vóór het weder inwrijven door middel van een borstel en lauw water afgewasschen. Mocht dit middel niet baten, dan wendt men sterken brandewijn, of afkooksels van tabak of peterseliezaad aan. In sommige gevallen doet het wasschen met room de luizen verdwijnen. Voor goed voedsel en zindelijkheid moet gezorgd worden.

HET UITSLAG DER BIGGEN.

Als de zeug te sterk gevoed wordt, dan ontstaat er bij de biggen, om den snuit, de oogen en de ooren, somtijds een uitslag dat zich als een dikke bruine korst voordoet, en waarbij de oogen tegelijker tijd door ontsteking worden aangedaan. Hoewel het uitslag niet gevaarlijk is, kunnen de jonge varkens er toch door vermageren en achteruitgaan.

De **Oorzaken** zijn doorgaans in eene slechte gesteldheid der moedermelk gelegen. Derhalve dient men het moedervarken een laxeermiddel van 5—6 lood wonderzout, in water opgelost, toe. De biggen zelven ontdoet men met een stomp mes of ander werktuig van de korsten, en smeert daarop de huid met room of olie in. Ontstaan er weder nieuwe korsten, dan bet men de aangedane plaatsen eenige malen daags met eene oplossing van zwavelzuur-koper (blauwe vitriool) in water ($\frac{1}{2}$ lood op $\frac{1}{2}$ pond). Eene oplossing van 2 lood zwavellever in $\frac{1}{2}$ pond water is insgelijks een doelmatig middel.

HET VERBALLLEN.

Als de varkens langen tijd over steenachtige wegen moeten loopen, dan worden de klauwen, vooral aan de ballen, door eene ontsteking aangedaan, welke zeer pijnlijk is en derhalve erge kreupelheid veroorzaakt. Is de ontsteking zeer hevig en blijven de oorzaken voortbestaan, dan ontstaat er verettering, waarbij de hoornschoen kan afvallen.

Men kan het verballen daardoor voorkomen, dat men de varkens van tijd tot tijd eens in het water laat loopen. Is het gebrek echter eens ontstaan, dan laat men het dier eenige uren aanhoudend in het water loopen, of in een stal, waarin, eenige duimen hoog, vochtige koemest of klei aanwezig is. Is er reeds etter ontstaan, dan snijdt men al het losse horen van de klauwen weg en bevochtigt de wond 3—4malen daags met wat aloë-tinctuur. Is er een geheele schoen afgevallen, dan omwindt men de klauw met een lap met teer.

DE KLAUWZIEKTE OF HET KLAUWZEER.

Als het mond- en klauwzeer onder het rundvee heërscht, dan komt laatstgenoemde ziekte gewoonlijk ook bij de varkens voor. Hierbij gaat het varken aan een of meer pooten kreupel; de klauwen zijn heet, gezwollen, voor drukking zeer gevoelig, terwijl in de klauwspleet, welke rood en gezwollen is, eenig vocht wordt afgescheiden. Dikwijls vallen hierbij de horenschoenen af, in welk geval het dier verscheidene dagen niet kan loopen, aanhoudend blijft liggen en pijn heeft.

Dikwijls breidt zich dit ongemak onder geheele koppels of over groote streken uit, in welk geval men ook blaren aan de klauwen en den snuit vindt. Bij volkomene rust volgt de genezing van zelf; in kwaadaardige gevallen moet men de klauwen 2—3maal daags met eene oplossing van chloorkalk, blauwe vitriool of van aluin in water (2 lood op 1 pond) bevochtigen. Dikwijls is reeds het bestrijken met teer voldoende. Is er verettering in de klauwen aanwezig, dan moet de behandeling als bij het verballen worden ingericht.

DE WORMEN IN DE OOREN.

Als varkens, met lange en hangende ooren, gedurig aan de inwerking van heete zonnestrallen zijn blootgesteld, dan krijgen zij licht scheuren of kloven in de ooren, waarin dan de vliegen eieren leggen, waaruit maden ontstaan. Het daardoor aangedane varken geeft, door hevig schudden met de ooren, door zich aan alle omringende voorwerpen te schuren en door zich de ooren met de achterpooten te krabben, eene erge jeukte te kennen. Deze wormen of larven moeten gedood en verwijderd worden, hetgeen het best geschiedt, door het aangedane oor met wat terpentijn of herts-hoorn-olie, of met wat teer te bestrijken.

DE BLOEDGEZWELLEN AAN HET OOR (BLOEDDOOR).

Bij het varken doet zich somtijds een aanmerkelijk gezwel aan het oor voor, hetgeen of het gevolg van de beet van een ander varken, of door andere beleedigingen veroorzaakt is. Opent men het gezwel, dan vloeit er eene aanzienlijke hoeveelheid bloedig vocht uit. De wond wordt daarna met pekels uitgewasschen en vervolgens met terpentijn-olie of met teer bestreken.

DE BEENBREUKEN.

Eene beenbreuk aan den eenen of anderen poot, ontdekt men daaraan, dat men hem op zekere plaats kan buigen, waar zulks anders wegens gemis aan een gewricht niet kan geschieden. Het lid hangt alsdan slap en

slingerend naar beneden, waarbij het zich tevens wat verlengd voordoet, zoodat de toonen den bodem raken, ofschoon het varken niet op den poot kan rusten.

Om het gebroken been te genezen, omwindt men het dikwijls en vrij vast, met een linnen zwachtel, en legt daarover eenige spalken van bordpapier of dun hout aan, welke men met banden of riemen bevestigt. De verdere behandeling komt met die van de beenbreuken der honden overeen.

DE ONTWRICHTINGEN.

Niet zelden gebeurt het, dat het varken met den eenen of anderen poot beklemd of vastgeraakt, en zich bij het losrukken het been ontwricht, waardoor aanmerkelijke zwelling, ontsteking en kreupelheid kan worden teweeggebracht. Pas onstaande zijnde, tracht men, door sterk trekken, het gewricht weder in zijne behoorlijke positie terug te brengen, waarop men het been met een linnen zwachtel omwindt, en dezen met het volgende mengsel aanhoudend bevochtigt:

Neem: Poeder van Ammoniakzout	}	van ieder
Geest van Kamfer		2 lood.
Azijn		$\frac{1}{2}$ pond.
Water		1 »

Meng alles tot eene wassing ondereen.

Bestaat er slechts eene geringe ontsteking, en heeft er, zooals gewoonlijk het geval is, slechts eene verstuiking plaats gehad, dan wendt men de volgende wassing aan:

Neem: Kamfer	$\frac{1}{2}$ lood.
Witte Zeep	2 »
Terpentijn-olie	$2\frac{1}{2}$ »
Brandewijn	$\frac{1}{2}$ »

Tot eene wassing ondereen gemengd, het gewricht er 3—4maal daags mede te smeren.

DE GEZWELLEN, VERWONDINGEN EN ZWEREN.

Door uitwendige, gewelddadige inwerking, bijv. door stooten, slaan, bijten, enz., ontstaan somtijds meer of minder groote gezwellen aan de beleedigde lichaamsdeelen, die, zoo zij zich niet verdeelen, in verettering en verzwering overgaan. Om dit laatste te voorkomen, moeten dergelijke gezwellen zoo dikwijls mogelijk met koud water bevochtigd worden (op elk pond water kan men 2 lood loodsuiker voegen). Des avonds kan men ze met eene zalf van $\frac{1}{2}$ lood kamfer, 2 lood kwik en 2 lood althæazalf inwrijven.

Eenvoudige verwondingen, waarbij alleen de huid en de spieren (vleesch) beleedigd zijn, genezen van zelf; doch als de noodzakelijke ettering aanwezig is, kan men ze in den zomer met teer of terpentijn-olie bestrijken, ten einde de vliegen en de maden af te weren.

Zweren worden op dezelfde wijze behandeld, of men bestrooit ze met chloorkalk, blauwe vitriool of gebrande aluin.

HET ADERLATEN.

Bij het varken is, van alle huisdieren, de aderlating het moeielijkst te bewerkstelligen, want aan den hals bijv. ligt de ader diep onder het vet verborgen, zoodat men ze moeielijk kan vinden; derhalve moet men trachten aan andere plaatsen de vereischte hoeveelheid bloed te ontlasten, hetgeen trouwens ook niet altijd gelukt, ten minste niet in voldoende hoeveelheid. Gewoonlijk doet men de aderlating aan de ooren of aan den staart. Om aan het oor een bloedontlasting te bewerkstelligen, snijdt men de huid aan de buitenvlakte van het oor, dicht aan deszelfs grondstuk, rondom tot op het kraakbeen door, waarop doorgaans eene aanmerkelijke bloeding ontstaat; is deze evenwel niet voldoende, dan kan men het aan het andere oor herhalen.

Om aan den staart ader te laten, heeft men anders niets te doen dan den staart, 2—3 duim van de aarsopening verwijderd, met een scherp mes af te snijden. Mocht de bloeding langer duren dan men verlangt, dan bindt men aan het einde van het nog overgebleven gedeelte staart een band vast om. De bloeding aan het oor houdt van zelf op.

HET INGEVEN DER GENEESMIDDELEN.

Men kan het varken slechts moeielijk, en dikwijls niet zonder gevaar voor het dier, geneesmiddelen ingeven. Daar het varken bijna onophoudelijk onder het ingeven schreewt, geraakt licht iets der geneesmiddelen in de luchtpijp (verkeerde keel), hetgeen zeer nadeelige en somwijlen doodelijke gevolgen kan hebben. Zeer doelmatig kan men de geneesmiddelen in den vorm eener likking geven, welke men met een houten spatel op de tong strijkt; kleine hoeveelheden van een poeder, bijv. een braakmiddel, kan men droog op de tong strooien, of men dient het in een uitgehouden appel of aardappel, of in een stuk deeg toe. In vele gevallen echter, vooral als men eene spoedige werking verlangt, kan men de dranken niet goed missen; men giet deze langzamerhand met een lepel in, en kiest daarvoor de oogenblikken als het varken niet schreeuwt.

Om deze dranken in te geven, houden eenige helpers het varken vast en brengt men een matig dikken stok in schuinsche richting in den bek, waarop men langzamerhand den drank ingiet. Ook kan men met de noodige helpers het varken op zijn achterste zetten, en zich in plaats van een stok, van een rooster of mondspiegel bedienen.

DE BRAAK- EN AFVOERENDE (LAXEER-) MIDDELEN.

Zeer heilzaam doen zich deze middelen in vele ziekten kennen.

Als braakmiddel kan men zich zeer geschikt van den witten Nieswortel bedienen, waarvan men, aan een groot varken, een kleine theelepel vol geeft. Ook de braakwijnsteen, in giften van 4—10 grein, is zeer doelmatig en nog zekerder in de gevolgen.

Als afvoeringsmiddel geeft men aan een volwassen varken 4—6 lood wonderzout, of 4—6 lood room van wijnsteen (Cremor tartari) met water, of ook wel 3—4 lood dubbelzout.

DE ZIEKTEN DER HONDEN.

DE HERSEN-ONTSTEKING.

Bij deze ziekte, waardoor de hond slechts zelden wordt aangedaan, is hij treurig, laat den kop hangen, eet niet, terwijl de oogen, de tong en het tandvleesch rooder dan gewoonlijk zijn. Vervolgens loopt de hond traag en waggelend rond, of blijft onrustig op zijne plaats liggen en blaft. De kop is warm op het aanvoelen, terwijl er verstopping en somtijds ook braking aanwezig is. Na 2—3 dagen ontstaat er gewoonlijk een toestand van razernij, waarin de hond niet zelden in de hem omringende voorwerpen bijt en spoedig onder stuiptrekkingen sterft.

De **Oorzaken** bestaan in uitwendige beleedigen die den schedel treffen, vervolgens in de inwerking van sterke zonnestrallen en in het te vast toetrekken van den halsband, waardoor het bloed in het hoofd wordt opgehoopt, enz. Gewoonlijk worden alleen vette en sterk gevoede honden door de hersen-ontsteking aangedaan.

De **Genezing** heeft slechts zelden plaats. Hiertoe brengt men den hond op eene koele en donkere verblijfsplaats, en wendt aanhoudend koude omslagen op den kop aan, zoo mogelijk van ijs of sneeuw, of ten minste van zeer koud water. Inwendig dient men een laxermiddel van $\frac{1}{2}$ —2 lood wonderzout, in water opgelost toe. Ten einde de ontlasting te bevorderen, zet men gedurig klistereen van zeepwater. Wordt de ziekte slepend, dan kan men met voordeel een of twee etterdrachten aan den hals zetten.

DE KEEL-ONTSTEKING.

Verschijnselen. De hond houdt op met vreten, kan slechts moeie-

lijk of in het geheel niet slikken, kwijlt sterk, doet bij het blaffen een heesch geluid hooren en doet, alsof hem iets in de keel zit, waarbij hij eindelijk dan ook gewoonlijk braakt. De oogen zijn rood, terwijl de hond mat en treurig is, en bijna aanhoudend blijft liggen. De keelstreek zwelt meer of minder op en is voor drukking zeer gevoelig; de hond houdt den hals stijf en recht uitgestrekt, de adembaling is doorgaans moeielijk en heeft dikwijls met een open bek plaats. Neemt de ontsteking spoedig toe en bereikt zij een hoogen graad, dan kan zij reeds in 2—3 dagen doodelijk worden. Men wachte zich wel, de later te beschrijven stille hondsdolheid met de keel-ontsteking te verwisselen; doch daar beide ziekten in haar uitwendig voorkomen veel overeenkomst hebben, wende men zich liever tot eenen deskundige om raad.

Bij de **Behandeling** moet de hond op eene droge en warme plaats gebracht worden, vervolgens wrijft men den hals 2—3maal daags met het vluchtig smeersel, of met gelijke deelen terpentijn- en raapolie in, en dient, zoo het slikken nog mogelijk is, een laxermiddel van $\frac{1}{2}$ —3 lood wonder- en bitterzout, in water opgelost, toe. Bovendien wendt men gedurig klistereen aan. Het voedsel moet vloeibaar zijn en uit lauwe melk of andere slijmige dranken bestaan.

DE LONG-ONTSTEKING.

Oorzaken. Deze ziekte ontstaat gewoonlijk plotselijk en na het vatten van koude; in zeer veel gevallen is zij een gevolg van de zoogenaamde hondenziekte of gaat met deze gepaard.

Verschijselen. De hond houdt zich bijna altijd in eene zittende houding en gaat bijna nooit liggen. De adembaling is versneld en heeft met inspanning plaats, zoodat daarbij de buik en de ribben sterk bewogen worden terwijl er een meer of minder menigvuldige en zwakke hoest plaats heeft. Bovendien is de hond treurig, mat en zonder eetlust.

De **Genezing** gelukt niet dikwijls, aangezien de behandeling gewoonlijk te laat in het werk gesteld wordt; men kan ze evenwel beproeven. Nadat men den hond op eene warme en stille plaats gebracht heeft dient men het volgende middel toe:

Neem: Salpeter 1 lood.
 Wonderzout 2—3 „
 Ammoniakzout $\frac{1}{4}$ „

Alles onder elkander in lauw water opgelost, geeft men er elk uur een lepel vol van in, totdat er eene fiksche diarrhee ontstaat.

Vervolgens wrijft men aan beide zijden op de ribben ongeveer ter grootte van een rijksdaalder in omtrek, van de volgende zalf in:

Neem: Poeder van Spaansche vliegen $\frac{1}{2}$ lood
 Braakwijnsteen 1 wichtje
 Reuzel } van ieder
 Gewone Terpentijn } $1\frac{1}{4}$ lood.

Meng alles tot eene zalf ondereen.

Ten einde te voorkomen dat de hond de zalf niet afikt, wordt de borst met een doek omwonden, doch dit moet slechts los geschieden, opdat er geen drukking op de borst plaats heeft. Nemen de verschijnselen in hevigheid af en komt er weder eenige eetlust, dan dient men het volgende middel toe:

Neem: Goudzwavel 2—3 grein.
 Poeder van Zoethout } van ieder
 » » Althæa } $\frac{1}{4}$ lood.

Hetwelk men 2—3maal daags met wat melk ingeeft.

Als voedsel geeft men den hond zachte en slijmige dranken, als: melk met water, havergortpap, karnemelk, bouillon, enz. Heeft de long-ontsteking reeds een uitgang genomen, bijv. in waterzucht, dan is de dood bijna niet meer af te wenden.

DE LEVER-ONTSTEKING.

Bij deze gewoonlijk langdurige en slepende ziekte, is de ontlaste pis donkerbruin en kleurt de met haar bezoedelde voorwerpen geel; het wit van het oog, het mondvlies, alsmede andere dunbehaarde plaatsen, hebben eene gele kleur. Overigens is de hond mat en treurig, de eetlust is gering

en de ontlasting bijna zoo wit als krijt. In sommige gevallen is de leverstreek gezwollen, en bij aanraking pijnlijk.

Ter **Genezing** wrijft men de leverstreek 2—3 maal daags met een mengsel van gelijke deelen kwikzalf en raap- of olijfolie in, en geeft 2—3 maal daags zooveel als de punt van een mes bedekt, van het volgende poeder aan den hond in:

Neem: Calomel 6 grein.

Witte suiker $\frac{1}{2}$ lood.

Meng alles tot een poeder ondereen.

Ontstaat hierdoor diarrhee, dan houdt men met het middel op. De te houden leefregel komt met die bij de long-ontsteking overeen.

DE DARM-ONTSTEKING.

Deze ziekte ontstaat gewoonlijk door het vatten van koude, vergiftiging, overvreten, enz., en doorgaans plotselijk.

Verschijselen: De hond is mat en treurig, zoekt koele en belommerde plaatsen op en is zeer onrustig, terwijl de dorst groot en de eetlust geheel verdwenen is. Overigens zijn de oogen rood, de buik is gespannen en opgezet en voor drukking zeer gevoelig. Van tijd tot tijd heeft er een krampachtig braken en oprispen plaats, terwijl er zelden doorloop, maar daarentegen gewoonlijk verstopping aanwezig is. Bij deze ziekte is het gevaar groot, terwijl de **Genezing** niet dikwijls gelukt. Inwendig geeft men alle 2—3 uur een eetlepel vol olijfolie, waarbij men, zoo er hardnekkige verstopping aanwezig is, eenige greinen zoete kwik voegen kan, en zet in dit geval tevens gedurig klistereen van melk en olie. Over den geheelen omtrek des buiks smeert men alle 3—4 uur wat van een mengsel, uit gelijke deelen vluchtig smeersel en terpentijnolie bestaande in, en bedekt dien daarenboven met een wollen kleed. Heeft de hond brakingen, dan geeft men hem, 2—3maal daags, 5—15 druppels opium-tinctuur met wat van een slijmig middel, bijv. stijfselpap, afkooksel van lijnzaad of van althæawortel, of met wat melk in, bij bestaanden doorloop geeft men insgelijks tinctuur van opium met slijmige middelen, en laat de olie, alsmede de klistereen, natuurlijk weg. Als voedsel moeten verzachtende en slijmige middelen gegeven worden.

DE BLAAS-ONTSTEKING.

Als **Verschijselen** bij deze ziekte, die slechts zelden voorkomt, heeft de hond koorts, grooten dorst en is in de lenden- of nierstreek zeer warm en pijnlijk. Verder is het dier onrustig, heeft een stijven en waggelenden gang en eene versnelde ademhaling. De pis wordt òf in het geheel niet òf slechts druppelsgewijze ontlast en heeft gewoonlijk eene bloedige kleur. Gewoonlijk is er verstopping aanwezig.

Ter **Genezing** geeft men den hond alle 2—3 uur het volgende poeder met het een of ander slijmig middel in:

Neem: Salpeter 5—10 grein.

Wonderzout $\frac{1}{2}$ —2 lood.

en herhaal het zoo dikwijls, totdat er vloeibare ontlasting plaats heeft.

Op de lenden- of nierstreek wrijft men de volgende zalf in:

Neem: Poeder van Braakwijnsteen 20 grein.

Reuzel 1 lood.

Laurierolie $\frac{1}{2}$ "

Meng alles tot eene zalf ondereen.

Bovendien zet men gedurig klistereen van lauw zeepwater. Als voedsel geeft men verzachtende en slijmige middelen, bijv. afkooksels van haver-gort, garst enz.

HET BLOEDWATEREN.

De **Oorzaken** dezer ziekte zijn zeer talrijk en verschillend, als: slaan en stooten op de nierstreek, het bestaan van nier- en blaassteenen, het genot van zekere scherpe zelfstandigheden, ontsteking der nieren of van de blaas enz. Dikwijls verdwijnt na eenige dagen het gebrek van zelf, dikwijls echter is het hardnekkig en zelfs ongeneeselijk, inzonderheid als er steenen in de nieren of blaas aanwezig zijn.

Het wezenlijke kenteeken der ziekte bestaat in de ontlasting van eene meer of min door bloed roodgekleurde pis. Bovendien zijn somtijds nog

andere toevallen of **Verschijselen** aanwezig, al naar den aard der oorzaken, als verminderde eetlust, stijve gang enz. Blijft de ziekte lang bestaan, dan magert de hond meer en meer af en sterft eindelijk.

Behandeling. Is uitwendig geweld de oorzaak van het bloedwateren, dan wendt men koude omslagen op het kruis aan, zet gedurig klistereen, en geeft van tijd tot tijd $\frac{1}{2}$ —2 lood wonderzout, in water opgelost, in. Is het gebruik van vergiftige zelfstandigheden verdacht, dan geeft men alle 2 tot 3 uur een eetlepel vol olijf-olie of azijn. Is de ziekte het gevolg van zwakte of van eene onbekende oorzaak, dan geeft men, alle 4—6 uren, 5 tot 10 grein aluin met even zooveel poeder van kinakast met water in, of dagelijks een eierlepelje vol van een mengsel, uit $\frac{1}{2}$ lood terpen-tijn-olie, het wit van één ei en 5 lood water bestaande. Een verzachtend en schraal diëet is doorgaans het doelmatigst, bijv. melk met water, aardappel-brei, groenten, enz. Het gebruik van vleesch is in de meeste gevallen nadeelig.

HET RHEUMATISME (BEVANGENHEID).

Dit ongemak behoort tot die ziekten, waardoor de hond het meest wordt aangedaan.

Oorzaken. Het vatten van koude, van welken aard ook, kan het tweewegbrengen, inzonderheid het baden in koud water, vooral als het lichaam door hard loopen sterk verhit is; de inwerking van tochtlicht en koude winden, van vochtige en koude stallen, alsmede in 't algemeen elke plotselijke afwisseling van temperatuur, waardoor ook bij den mensch zoo dikwijls dezelfde ziekte ontstaat.

Het rheumatisme doet gewoonlijk slechts de uitwendig gelegene lichaamsdeelen aan, en hiervan slechts enkelen, of allen te gelijk; het meest zijn de spieren en pezen de zitplaats der ziekte, die gewoonlijk bijna plotselijk ontstaat. Hierbij is de beweeglijkheid der aangedane deelen meer of minder belemmerd, waardoor de hond een stijven en moeielijken gang heeft; de beweging der leden, vooral het opstijgen van trappen, veroorzaakt niet zelden hevige pijn, zoodat de hond een schreeuw geeft. Hetzelfde heeft bij drukken, betasten en buigen van het aangedane deel plaats. Is het rheumatisme zeer hevig, dan zijn er ook algemeene **Verschijselen**, als koorts, enz. aanwezig.

Behandeling. De op eene warme en droge en van eene zachte ligging voorziene plaats gebrachte hond, moet zeer rustig gehouden worden. Vervolgens geeft men hem, alle 3—4 uren, 1—2 eetlepels vol olijf-olie in, totdat er eene vloeibare ontlasting plaats heeft, en wrijft de stijve leden 2 tot 3maal daags met een mengsel in, uit gelijke deelen vluchtig smeersel en geest var kamfer bestaande. Bovendien moet de hond met een wollen kleed bedekt worden. Volgt hierop binnen 2—3 dagen geen beterschap, dan geeft men 3maal daags een heelen of halven eierlepel vol van het volgende poeder met melk in :

Neem: Braakwijnsteen	4 grein
Ammoniakzout	$\frac{1}{4}$ lood.
Poeder van Venkelzaad	} van ieder
„ „ Zoethoutwortel	

Meng alles tot een poeder ondereen.

In zeer hardnekkige gevallen, als bovengenoemde middelen niet helpen, zet men eene etterdracht, die 2—4 weken blijft zitten.

DE KORTADEMIGHEID, ENGBORSTIGHEID.

Door dit ongemak worden doorgaans alleen zeer vette honden, en die, welke zeer oud zijn of weinig beweging hebben, aangedaan. Men ontdekt het aan een menigvuldigen, drogen en doffen hoest, die niet zelden door het uitbraken van een schuimend speeksel wordt afgebroken; de ademhaling is, inzonderheid bij het oploopen van trappen, enz. zeer bemoeielijkt en kuchend, dikwijls derwijze, alsof het dier stikken zou. In zulk een toestand evenwel, kan de hond nog lang leven, zonder opvallend nadeel voor zijne algemeene gezondheid. Eindelijk neemt echter de ziekte dermate toe, dat de hond tot op het been toe afmagert, of in borstwaterzucht vervalt, waaraan hij later sterft.

Behandeling. Eene volkomene genezing is bijna niet te bewerken, alleen slechts eene verzachting der kwaal, waardoor het leven nog langen tijd kan behouden worden. Dagelijks eene matige beweging, zonder inspanning, het verblijf op eene niet zeer warme, noch koude of vochtige plaats, alsmede het genot van weinig en schraal voedsel, zijn de leefregelkundige

voorwaarden der behandeling. Van tijd tot tijd dient men den hond een purgeermiddel van $\frac{1}{4}$ —2 lood wonderzout, in water opgelost, toe, of ook wel een braakmiddel van 1—2 grein braakwijnsteen en 5—10 grein braakwortel met wat water. Bestaat er reeds groote vermagering, buik- of borstwaterzucht, dan is doorgaans elke behandeling vruchteloos.

DE BORSTWATERZUCHT.

De herkenning dezer ziekte is voor den leek zeer moeielijk.

Verschijselen. De ademhaling is moeielijk en heeft met inspanning plaats, terwijl nu en dan een zwak en dof hoesten, alsmede over 't algemeen de kenteekenen van kortademigheid aanwezig zijn. De borstkas is meer dan gewoonlijk uitgezet en de huid, inzonderheid aan de borst en aan den hals, waterzuchtig gezwollen.

De gewone **Oorzaken** zijn: kortademigheid, long- en borstvliesontstekingen, verouderde en teruggedreven schurft, enz.

In de tot nu toe waargenomen gevallen, is de ziekte bijna altijd doodelijk geweest, waarom het afmaken van het dier altijd is aan te raden, zoodra de ziekte zeker herkend is.

Meer dan de borstwaterzucht komt de buikwaterzucht bij de honden, vooral bij jonge honden voor. Hierbij is de buik buitengewoon uitgezet en gespannen, terwijl de hond overigens gezond schijnt. In vele gevallen gelukt de genezing daardoor, dat men het in den buik aanwezige water, door middel van een fijnen trokar, ontlast. Als plaats waar men den trokar wil insteken, kiest men de navelstreek. Niet zelden hoopt zich na korten tijd weder eene nieuwe hoeveelheid water in de buiksholte op, in welk geval de met weinig gevaar verbonden kunstbewerking herhaald moet worden. Overigens moet de hond goed en met veel vleesch gevoed en warm gehouden worden, terwijl eene matige beweging heilzaam is. Inwendig dient men 2maal daags van het volgende middel toe:

Neem: Venetiaansche Terpentijn 1 lood.

Een Eierdojer

Water

6 „

Onder elkander gemengd, er telkens $\frac{1}{4}$ —1 eetlepel vol van te geven.

DE BEENWEEKHEID OF ZOOGENAAMDE ENGELSCH E ZIEKTE.

Deze bij de honden zeldzaam voorkomende ziekte is bij de geboorte reeds aanwezig, of zij worden spoedig daarna er door aangedaan. Bij deze ziekte doen zich de gewrichten buitengewoon dik en opgezet voor, terwijl de pijpbeendereu dikwijls zoo week zijn, dat zij door de zwaarte des lichaams kromgebogen worden; ook is de buik buitengewoon dik. Dikwijls geneest de ziekte met het toenemen van den leeftijd; terwijl de kunst er weinig of niets tegen vermag.

DE DOORLOOP.

Oorzaken. Gevatte koude, overvreten, vooral van zeer vette voedsels, het genot van schadelijke of bedorven zelfstandigheden, zijn de gewone oorzaken van den doorloop.

Behandeling. De hond moet warm gehouden en ander voedsel aan hem gegeven worden. Bouillon, slijmige soep of dranken, rijst enz. zijn bij deze ziekte de beste voedingsmiddelen. Verdwijnt hierop binnen eenige dagen de doorloop niet, dan wordt de aanwending van eenige geneesmiddelen gevorderd, dewijl anders de ziekte een slechten uitgang kan nemen. Men dient alle 3—4 uur het volgende middel toe:

Neem: Rabarber	10 grein.
Krijt of Magnesia	20 »
Cascarillenwortel	10 »

Onder elkander gemengd, met wat kamillenthee in te geven. Of men neemt 1—2 grein opium, met $\frac{1}{2}$ lood poeder van eikenbast en eene gelijke hoeveelheid krijt. Perst de hond echter sterk op de ontlasting, zakt de endel- of aarsdarm uit en heeft de hond geen eetlust, daarentegen veel dorst, dan is een ontstekingsachtige toestand aanwezig. In dit geval geeft men het volgende:

Neem: Arabische Gom 2 lood.
 Tinctuur van Opium 30 druppels.
 Water 2 ons.

Onder elkander gemengd, er alle 2 uur een eetlepel vol van in te geven.

Gaat de doorloop met eene andere ziekte, bijv. met de hondenziekte gepaard, dan moet de bij die ziekte opgegevene behandeling in het werk gesteld worden.

DE VERSTOPPING.

De hond lijdt zeer dikwijls aan verstopping, die door zeer verschillende bekende of onbekende oorzaken ontstaan kan, en het meest bij die honden voorkomt, die weinig of in het geheel geen beweging hebben. De aan verstopping lijdende hond, tracht dikwijls, doch tevergeefs, zijne mest te ontlasten, waarbij hij niet zelden zeer onrustig heen en weer loopt, met den staart kwispelt, met den aars over den grond schuurt en ook dikwijls schreeuwt, enz. Duurt de verstopping langen tijd, dan kan zij door overgang in darm-ontsteking doodelijk worden.

Behandeling. In lichte gevallen is het voldoende, een stukje witte zeep in de aarsopening te steken, een klisteer van lauw zeepwater te zetten, of van tijd tot tijd wat olijf- of wonder-olie in te geven; van de eerste alle 3—4 uur een geheel, van de laatste slechts $\frac{1}{2}$ eetlepel vol. Kan men door deze middelen het doel niet bereiken, dan dient men alle 3—4 uur 1—3 lood wonderzout, in lauw water opgelost, toe. Dikwijls wordt de ontlasting verhinderd, doordien de meststoffen in den aarsdarm met harde beenstukken vermengd zijn en daardoor zitten blijven. In dat geval brengt men den met olie besmeerden vinger in den aarsdarm, en tracht het beenstuk te verwijderen. Perst de hond gedurig, doch tevergeefs, op de ontlasting, en heeft hij kort te voren veel beenderen gevreten, dan kan men vrij zeker zijn, dat er eene verzameling van gekauwde beenderen in den aarsdarm beklemd zit. Derhalve verzuime men nooit, met den beolieden vinger den aarsdarm te onderzoeken.

DE VERGIFTINGEN.

Toevallig of door boos opzet ontstaat somtijds eene vergiftiging van den hond. In vele gevallen braakt hij het gebruikte vergif weder uit en ontgaat daardoor den dood. Heeft de hond sublimaat geslikt, dan volgt er een hevig en bloedig braken, de adem wordt kwalijk riekend, terwijl na korten tijd de dood onder stuiptrekkingen volgt. Spoedig aangebracht en herhaald ingeven van eiwit, van melk of van zeepwater kan den hond somtijds nog redden. Na het gebruik van rattenkruid (arsenicum) zijn de toevallen bijna dezelfde, en komt de behandeling met de vorige overeen. Heeft de hond Spaansch groen (azijnzuur-koper) gevreten, dan braakt hij het spoedig weder uit en sterft er zelden aan. Ook door loodwit kan een hond vergiftigd worden, waarvan hij slechts zelden genezen wordt. Somtijds laat men uit kwaadwilligheid den hond een spons opvreten, in welk geval een braakmiddel het beste is. Is de spons evenwel zeer groot, dan sterft er de hond bijna altijd aan. Heeft de hond kraansoogen gevreten, dan krijgt hij stuiptrekkingen, valt neder en blijft zoo stijf als een stuk hout liggen. Een spoedig toegediend braakmiddel kan den hond somtijds nog redden.

DE INGEWANDSWORMEN.

Zeer dikwijls ontwikkelen zich bij den hond wormen in de ingewanden, waarvan de spoelworm en de lintworm de voornaamste zijn. Er bestaat geen zeker teeken waaruit men het aanwezig zijn van wormen kan weten, dan alleen, dat van tijd tot tijd met de mest wormen ontlast worden. Zijn er veel wormen in de darmen aanwezig, of heeft de hond een lintworm, dan kunnen daaruit zeer nadeelige gevolgen ontstaan, als: vermagering, of dat de hond van tijd tot tijd buikpijn heeft, waarbij hij een schreeuwend geluid geeft, wild rondloopt, zich wentelt, enz. Ook krampachtige toevallen, zooals vallende ziekte, zijn dikwijls de gevolgen van wormen, inzonderheid van den lintworm. Gewoonlijk is de aan ingewandswormen lijdende hond zeer vraatzuchtig, hoewel hij desniettemin eerder magerder dan vetter wordt; dikwijls wisselt doorloop met verstopping af. Er bestaat eene groote hoeveelheid middelen, waardoor de wormen ge-

dood en afgedreven kunnen worden. Wij zullen hier echter alleen de voornaamste vermelden: Een sterk afkooksel van knoflook met melk heeft dikwijls het gewenschte gevolg. Zeker werkt het volgende middel:

Neem: Zoete Kwik	5 grein.
Guttegom	10 »
Poeder van Zeverzaad	} van ieder
» » Valeriaan	

Meng alles ondereen, en maak er met water en zeep 10 pillen van, waarvan men er den hond dagelijks 1—2 in geeft. Of men dient de volgende pillen toe:

Neem: Terpentijn-olie	} van ieder	
Hertshoorn-olie		¼ lood.
Poeder van Wormkruid	} van ieder	
» » Valeriaanwortel		} ¼ lood.
» » Althæawortel		

Maak er met water 60 pillen van, waarvan men er den hond dagelijks 2—4 in geeft.

DE VALLENDE ZIEKTE.

Even als aan krampachtige en stuipachtige aandoeningen in het algemeen, is de hond aan vallende ziekte onderhevig. De aanvallen zijn altijd slechts periodiek. Bij hun ontstaan, hetwelk doorgaans plotselijk plaats heeft, geeft de hond groote angst en onrust te kennen, kwispelt met den staart, huilt, loopt in het rond en valt eindelijk op den grond neder; alsdan verdraait hij de oogen, knarst op de tanden en heeft krampachtige trekkingen aan den hals en de pooten, waarbij een schuim voor den mond komt. Nada^t zulk een aanval — gewoonlijk slechts van 5—10 minuten — geduurd heeft, springt de hond weder op, en is, behalve eenige vermoeid- en lusteloosheid, weder volkomen gezond. Soms valt de oogenschijnlijk gezonde hond plotselijk, als door den bliksem getroffen, op den grond neder, wanneer men onmiddellijk al de opgenoemde verschijnselen kan waarnemen. In sommige gevallen valt de hond niet neder, doch loopt alleen zeer angstig en schielijk, en onder schreeuwen en huilen en met den staart tusschen de beenen, aanhoudend in het rond en wel tot grooten schrik van de om-

staande personen. Het terugkeeren der aanvallen is zeer verschillend; dikwijls blijft het bij eenen aanval, dikwijls echter ook komen zij van 10—12 maal op een dag terug.

Behandeling. Deze bestaat alleen in het voorkomen der aanvallen, dewijl een bestaande aanval door niets weg te nemen, ja zelfs niet te verzachten is. Is de aanval eenige uren voorbij, dan dient men met voordeel een braakmiddel of een sterk laxeermiddel toe, voede matig en zorgde voor voldoende beweging in de vrije lucht. Geloofte men dat wormen de oorzaak zijn, dan dient men de daartegen aangewende middelen toe, terwijl men in alle andere gevallen 2—3maal daags 1 eetlepel vol van het volgende middel geven kan:

Neem: Aftreksel van Valeriaanwortel	6 lood.
Geest van Hertshoorn	} van ieder
Zwavel ether	

Meng alles tot een drank ondereen.

DE BRAAKZUCHT.

Bij de groote gulzigheid van den hond is het braken eene dikwijls voorkomende, en doorgaans onbeduidende en met weinig gevaar verbonden ziekte. Houdt het braken echter eenige dagen lang aan en vertoonen zich daarbij nog andere ziekte-verschijnselen, als bijv. gebrek aan eetlust, dorst, lusteloosheid, enz., dan moet er iets tegen gedaan worden. Heeft de hond te veel gevreten, dan dient men hem een afvoermiddel toe van 1—2 lood wonderzout, met water. Bij aanhoudend en krampachtig braken, hetgeen door zwakte of overprikkeling van de maag ontstaat, geeft men gekookte melk met havergort, waarbij men, alle 3—4 uur, 3—8 druppels opium-tinctuur voegt. Dit laatste middel is ook doelmatig als het braken met doorloop gepaard gaat. Van het door vergiftiging veroorzaakte braken is reeds vroeger sprake geweest.

DE HUIDWATERZUCHT.

Deze ziekte bestaat in ophooping van een waterachtig vocht, tusschen de huid en het vleesch; de huid is hierbij gezwollen en heeft op de onbe-

haarde plaatsen een glanzend en gespannen voorkomen. Op het gevoel doet zich deze zwelling deegachtig voor, zoodat de gemaakte vinger-indrukken er langen tijd in aanwezig blijven. Gewoonlijk is de huidwaterzucht met andere ziekten verbonden, inzonderheid met buik- en borstwaterzucht; intusschen schijnt zij ook somwijlen op zich zelve staande voor te komen.

De **Genezing** mag men dan alleen verwachten, als de hond nog niet oud is en te zwak, en er te gelijker tijd geen andere gevaarlijke ziekte aanwezig is.

Behandeling. Goed, toereikend en zeer krachtig voedsel, alsmede het verblijf in eene droge, zoo mogelijk warme lucht, zijn voor de genezing onmisbaar. Vervolgens wrijft men de gezwollen plaatsen 2 a 3maal daags met kamfer-spiritus in, windt den hond in eene wollen deken en verschaft hem, bij droog en goed weder, dagelijks eene matige beweging.

Inwendig dient men den hond dagelijks $\frac{1}{2}$ —1 theelepel vol van het volgende poeder toe:

Neem: Poeder van Vingerhoedskruid	10 grein.
Zee-ajuin	15 »
Room van Wijnsteen	2 lood.

Meng alles tot een poeder ondereen.

Of men geeft 2—3maal daags een halven of heelen theelepel vol van het volgende:

Neem: Terpentijn-olie	$\frac{1}{2}$ lood.
Eierdojers	2
Water	2 ons.

Hetwelk door omschudden onder elkander gemengd wordt.

DE HONDENZIEKTE.

De ziekte, welke onder de benaming van hondenziekte vrij algemeen bekend is, komt onder zeer verschillende vormen en verschijnselen voor, van welke laatste evenwel eenige in de bijzondere gevallen nooit ontbreken, en die als de wezenlijke kenteekenen der hondenziekte moeten beschouwd worden.

Verschijnselen. Gewoonlijk doet zich de hondenziekte in het begin

als eene verkoudheid voor, die met dezelfde ziekte bij den mensch veel overeenkomst heeft. Eerst heeft een, meer of minder dikwijls, droog hoesten plaats, waarbij de hond afwisselend door koortshitte, en dan weder door koortskoude wordt aangedaan, zoodat hij warme plaatsen opzoekt; hij is traag en lusteloos, niest dikwijls en eet weinig of niet. Eenige dagen daarna heeft er uitvloeiing van een dik, groenachtig geel slijm uit den neus plaats, waardoor de neusgaten dikwijls geheel verstopt geraken, tengevolge waarvan de ademhaling moeielijk en snuivend wordt en de hond zich gedurig aan den neus krabt, of deze over den grond wrijft, om lucht te krijgen. Ook de oogen zijn met een dik slijm gevuld en daardoor dikwijls geheel gesloten, waarom de hond zich de oogen ook dikwijls krabt en wrijft. Alsnu is de hond in het oog loopend ziek, zeer slap en lusteloos, eet niets meer en vermagert; ook kan hij zich moeielijk staande houden en heeft een waggelenden gang. Gewoonlijk is er verstopping, zelden doorloop aanwezig.

Zoo de ziekte niet zeer hevig is, verdwijnen de verschijnselen langzamerhand van zelf, zoodat de hond zich na eenige weken weder geheel gezond voordoet. Dikwijls echter neemt de ziekte eene ongunstige wending, als wanneer er een hevige doorloop ontstaat, de oogen door verzwering worden aangedaan en de hond geheel gevoelloos en uitgeput sterft, dikwijls onder stuiptrekkingen of eene bijkomende long-ontsteking.

Als eene naziekte, of gevolg der hondenziekte, neemt men dikwijls verlamming van het achterstel en stuiptrekkingen aan verschillende lichaamsdeelen waar, welke veelal metertijd verdwijnen, doch ook wel gedurende het geheele leven blijven bestaan, ofschoon de hond er geheel gezond bij zijn kan. Dikwijls gaat ook eene long-ontsteking met de hondenziekte gepaard, terwijl men haar eindelijk enkele malen in hondsdolheid heeft zien overgaan.

De **Oorzaken** der hondenziekte zijn gewoonlijk onbekend; alleen zoo-veel is zeker, dat zij veel voorkomt en wel hoofdzakelijk in het eerste levensjaar; verder, dat zij gevaarlijk is, en meer dan de helft der zieken wegneemt. Het vatten van koude, gebrek aan beweging en frissche lucht, alsmede eene teedere constitutie, schijnen het ontstaan der ziekte zeer te begunstigen. Bovendien schijnt zij onder sommige omstandigheden ook besmettelijk te zijn. Hoe groot ook steeds het aantal der tegen de hondenziekte

ziekte aangeprezene middelen moge zijn, zoo bestaat er toch geen enkel, hetwelk in de meeste gevallen bepaald nut gedaan heeft; want maar al te dikwijls lijden alle geneesplannen op de kwaadaardigheid der ziekte schipbreuk.

Behandeling. Onder alle omstandigheden moet de hond op eene warme, tochtvrije en droge plaats gehouden worden. Gedruis en elke ruwe en ongeschikte behandeling moet zorgvuldig vermeden worden. Bij den gewoonlijk bestaanden geringen eetlust, kan die onbepaald met elken begeerden kost bevredigd worden. Geheel in het begia der ziekte, bewijst in de meeste gevallen een braakmiddel goede diensten, waartoe men den hond 3—6 grein poeder van den witten nieswortel op den tong strooit. Ook kan men $\frac{1}{2}$ —2 grein braakwijnsteen met suiker, of in water opgelost, ingeven. Zijn de oogen en de neus met veel slijm gevuld, dan geeft men het volgende:

Neem: Braakwijnsteen	1 grein.
Ammoniakzout	20 »
Honig	4 lood.
Aftreksel van Kamillen	2 ons.

Meng alles tot een drank ondereen, waarvan men den hond om de 3 uren 1—2 eetlepels vol ingeeft. De oogen en neusgaten moeten herhaalde malen daags met lauwwarme melk gereinigd worden. Heeft de hond stuip-trekkingen en een waggelenden gang, dan dient men 3malen daags een eetlepel vol van de volgende middelen toe.

Neem: Aftreksel van Valeriaanwortel	} van ieder
» » Kamillen	
Manna	1½ lood.
Zwavel-ether	20 druppels.

Meng alles tot een drank ondereen.

Bij verstopping zet men klistereen, terwijl in vele gevallen van verlamming des achterstels nuttig is, het kruis met gelijke deelen vluchtig smeersel en kamfergeest, 2maal daags, te smeren. Of men trekt daar ter plaatse eene etterdracht.

HET HOESTEN.

Zeer dikwijls is het hoesten slechts een verschijnsel eener andere ziekte, bijv. van de hondenziekte, of van de keel- of long-ontsteking. Soms tijds echter komt de ziekte op zich zelve voor, en wel bij gemis van alle verschijnselen eener andere ziekte. Van dit laatste nu, is hier alleen sprake.

De **Oorzaken** bestaan in het vatten van koude en in erge vetheid.

Behandeling. De hond moet warm gehouden en voor vochtigheid en sterke inspanning bewaard worden. Gaat de hoest met braken van slijm gepaard, dan geeft men, vooral in het begin, een braakmiddel; later geeft men 2maal daags het volgende poeder met wat warme Kamillen-thee in:

Neem: Braakwijnsteen $\frac{1}{2}$ grein.

Ammoniakzout 4—6 »

Is de hoest zeer hardnekkig, dan heeft zich somtijds het volgende mengsel heilzaam betoond: Gelijke deelen olijfolie en dikke laverslijm, door aanhoudend schudden onder elkander gemengd, 3 a 4maal daags er een eetlepel vol van ingeven. Bij dit middel kan men nog 2—4 grein goudzwavel voegen.

DE HONDS-DOLHEID.

Deze ziekte is ook onder den naam van razernij, dolheid en watervrees bekend. Hoewel deze vreeselijke ziekte reeds sedert onheuglijke tijden bekend, en ofschoon zij wegens hare vatbaarheid om op den mensch over te gaan, algemeen gevreesd is, zoo zijn er toch bij het volk, tot op den tegenwoordigen tijd, nog vooroordeelen en dwaalbegrippen omtrent deze ziekte blijven bestaan, die maar al te dikwijls de treurigste gevolgen na zich hebben gesleept. Deswege is het hoogst noodzakelijk, eene zoo nauwkeurig mogelijke beschrijving der ziekte te geven.

Wat in de eerste plaats de **Oorzaken** der honds-dolheid aangaat, zoo is men het daarover nog volstrekt niet eens; hierin ligt nog veel duisters en een tal van tegenstrijdigheden. De sterk opgewekte, maar niet bevredigde geslachtsdrift, schijnt tot de voornaamste oorzaken te behooren; of groote

hitte en koude of wel het voedsel, oorzaken kunnen zijn, is twijfelachtig.

Somtjids, hoewel zelden, wordt de honds-dolheid als een gevolg der hondenziekte waargenomen.

Ontegenzegglijk echter ontstaat de honds-dolheid het meest door den beet van een dollen hond, alzoo door besmetting; doch men kan niet met grond beweren, dat de ziekte zich niet oorspronkelijk ontwikkelen kan. Van vele gebetene honden worden gewoonlijk slechts eenigen dol; wat hiervan de oorzaak is, is tot nog toe niet verklaarbaar. Het dolgift is niet alleen in het speeksel, maar ook in het bloed en in andere vochten des lichaams aanwezig, en schijnt, nog eenigen tijd na den dood van den dollen hond, deszelfs besmettend vermogen te behouden.

Om te besmetten, wordt niet volstrekt de beet van een dollen hond vereischt; maar het is dikwijls reeds voldoende, als het speeksel in eene wond geraakt of met eene slechts in geringe mate beleedigde plaats in aanraking komt.

Het uitbreken der dolheid bij den hond, na den ontvangen beet, is aan geen bepaalden tijd gebonden. De gewone tijd is van 3—8 weken, doch men ziet de ziekte dikwijls vroeger en ook wel later ontstaan.

Niet altijd doet zich de ziekte onder dezelfde verschijnselen voor, doch men kan haar werkelijk in 2 hoofdvormen verdeelen: namelijk in de razende en in de stille honds-dolheid.

a. RAZENDE DOLHEID.

Deze begint doorgaans met eene verandering in de houding en het gedrag van den hond; dikwijls valt dit sterk in het oog, doch is dikwijls ook zoo gering, dat het alleen bij groote oplettendheid wordt waargenomen. De hond wordt of schijnbaar vroolijker, vriendelijker, vlugger, gevoeliger en door geringe aanleiding licht toornig, of hij wordt traag en lusteloos. Kleine, in de huiskamer levende honden, toonen niet zelden eene bijzondere neiging, om papier, vederen, touw, stroo, enz., in den bek te nemen, daarop te kauwen en ze dan weder te laten vallen. Dikwijls krabben de honden het stroo onder zich, doch niet zooals zij dit bij het gereed maken van hunne ligplaats gewoon zijn te doen, maar, zooals het schijnt, om het tegen hunnen buik te drukken. Meestal vertoont zich ook zeer

spoedig de in het oog vallende neiging, om ongewone dingen, als leder, stroo, enz., stuk te bijten en in te slikken. In enkele gevallen bestaan de eerste ziekte-teekenen daarin, dat de hond de geslachtsdeelen van andere honden, of koude voorwerpen, als steenen, de spijkerkoppen in den grond, enz. aanhoudend belikt.

Een der eerste **Verschijnselen** is dikwijls, dat de hond zijn eigen pis oplikt, zelden dat hij zijne meststoffen opeet, daar het opeten van zijne eigen meststoffen of die van andere honden, ook in gezonden staat wordt waargenomen. Daar er bijna geen andere ziekte is, waarbij deze onnatuurlijke eetlust wordt waargenomen, moet op dit verschijnsel bijzonder gelet worden. De meeste dolle honden, doch niet allen, happen gedurig in de lucht, even alsof zij vliegen willen vangen.

In het eerste tijdperk der ziekte is het uitwendig voorkomen van den dollen hond zoo weinig veranderd, dat een leek daardoor volstrekt niet tot het bestaan der dolheid besluiten kan. Eerst met den 2^{en} of 3^{en} dag worden de oogen wat rood en somtijds gedurende kleine oogenblikken gesloten. Daar de oogen eenigszins gevoelig voor het licht zijn, wordt de huid er rondom in plooiën samengesrokken; waardoor de hond een donker en knorrig aanzien krijgt. Later worden de oogen nog meer veranderd: zij worden nog rooder, terwijl de blik mat, troebel en schuw wordt, waardoor de hond een niet wel te beschrijven afschuwelijk voorkomen krijgt. Somtijds zwelt de kop, of alleen de neus, de lippen of de tong eenigermate op. Bij de meeste dolle honden is de eetlust onmiddellijk bij het ontstaan der ziekte verdwenen; dit gebrek aan eetlust is een zeer gewichtig ken-teeken der honds-dolheid, want de hond is daarbij in de eerste dagen der ziekte dikwijls zoo vroolijk en tierig, dat een leek hem voor gezond houdt. Bij elke andere ziekte echter, verdwijnt de eetlust bijna nooit anders, dan nadat zich zeer in het oog vallende verschijnselen eener bepaalde ziekte hebben vertoond. Bijna elke dolle hond lijdt aan verstopping, en spant zich tevergeefs in om mest te ontlasten; slechts zelden wordt nog wat dunne mest ontlast. Reeds bij het begin der ziekte, doch ook wel later, vertoont de hond eene zekere onrust; hij loopt doelloos heen en weder, heeft nergens rust, zoekt gedurig eene andere ligplaats op en tracht steeds de deur uit te komen. Deze toestand van angst en onrust wordt door tijdperken (perioden), waarin de hond rustig op zijn leger blijft liggen, af-

gewisseld. Overigens schijnen donkere plaatsen hem het best te bevalen. Bij bijna alle dolle honden bestaat eene in het oog vallende neiging om weg te loopen, zoodat zij niet zelden uren ver in eene streek ronddwalen, totdat zij in eene rustige periode naar huis terugkeeren en zich jegens bekende personen vriendelijk gedragen. Zelden plegen zij bij hunnen terugkeer hunnen heer of meester, of andere personen, aanstonds te bijten. Het wegloopen van een hond uit het huis zijns meesters, dien hij anders getrouw was, en zijn vrijwillige terugkeer, zijn steeds verdachte teekenen.

In het begin der ziekte volgen de dolle honden hunnen meester op de gewone wijze; zij gaan met hem op de jacht, met den herder naar het veld, doen de aangeleerde kunsten, enz. Een dolle hond kwispelt met den staart en komt hem, dien hij wil liefkoozen, vriendelijk te gemoet. Ofschoon deze gewone volgzzaamheid en gewilligheid met het toenemen der ziekte meer en meer verandert, zoo wordt de dolle hond toch slechts zelden wederspanning tegen zijn heer of verzorger, en herkent hem tot kort voor zijnen dood. Uitzonderingen hebben echter dan plaats, als de hond bestraft, of door de eene of andere aanleiding opgewekt wordt.

In het begin der ziekte is de gang van een dollen hond gelijk aan dien van een gezonden, de staart wordt geheel als anders gedragen, tenzij de hond niet vervolgd of op de vlucht gejaagd wordt: later evenwel, als algemeene zwakte intreedt, hangt de staart slap naar beneden. De meeste honden krijgen gedurende de ziekte een ruw en dor aanzien, vele worden in korten tijd zeer mager, waggelen met het achterstel en worden daarin eindelijk geheel lam. Vroeger of later wordt altijd eene neiging tot bijten waargenomen, die evenwel tijdelijk (periodisch) en ook niet altijd van gelijke hevigheid is. Rustige, stille en phlegmatieke honden vertoonen slechts eene geringe neiging tot bijten; bij bijtachtige honden evenwel gaat het bijten in eene bepaalde bijtwoede over, waarin zij zelfs in levenlooze voorwerpen of wel in hun eigen lichaam bijten. Het eerst en het hevigst openbaart zich de bijtacht tegen katten, al hebben zij vroeger ook uit éénen bak gevreten; later tegen honden en andere dieren, en eindelijk tegen menschen. Gewoonlijk geschiedt het bijten zeer stil en bestaat gewoonlijk slechts in een somtijds verscheidene malen herhaald happen of bijten.

Bij alle dolle honden wordt de bijtacht door uitwendige prikkels licht

opgewekt en verhoogd; zelfs bij niet bijtuchtige honden neemt men toch een neiging waar, om zich tegen elke bedreiging te verzetten. Groote honden verachten somtijds elke bedreiging of gevaar, of zij keeren zich onder liefkoozingen, die hun welgevallig schijnen, in eens om en bijten naar den hen streelenden persoon. Komen dolle honden met anderen bijeen, dan gebeurt het dikwijls, dat de eersten de laatsten aan den bek, den aars of de geslachtsdeelen ruiken en likken en daarbij vriendelijk met den staart kwispelen en dan plotselijk in die deelen bijten. Het is eene zeer valsche meening, dat gezonde honden een dollen hond uit instinct ontwijken en voor hem zouden wegloopen.

Even zoo onjuist is de meening, dat een dolle hond altijd rechtuit loopt. Is de bijtweede ontstaan, dan loopt de hond naar elke richting om zijn beet te volbrengen. De geslachtsdrift is gewoonlijk niet verhoogd; de muil is doorgaans droog en zonder speeksel of schuim. Geen dolle hond lijdt aan watervrees, maar kan alle vloeistoffen zien en deels ook doorslikken. De naam van watervrees is derhalve eene even zoo valsche als onjuiste benaming en is alleen op de dolheid bij den mensch toepasselijk, waarbij dit verschijnsel steeds aanwezig is.

Een der voornaamste kenteekenen, eindelijk, is de verandering van de stem bij het blaffen. De voortgebrachte geluiden zijn steeds rauw, heesch: dan eens hooger, dan weder dieper, angstig en wanluidend. Het eerste aanslaan bij het blaffen gaat immer in een kort gehuil over, zoodat het geluid het midden tusschen huilen en blaffen houdt. Vele dolle honden blaffen weinig of in het geheel niet, anderen bijna onophoudelijk. Eindelijk, tegen het einde der ziekte, wordt de stem steeds heescher.

b. STILLE HONDS-DOLHEID.

Ook bij dezen vorm der ziekte vindt men de vroegere verhouding en gedraging van den hond op de eene of andere wijze veranderd. Hij is echter minder levendig en onrustig, doch meer stil en treurig, ja somtijds als in zichzelf verdiept en slapend. De neiging om weg te loopen, alsmede om te bijten, is slechts in geringe mate aanwezig. Het blaffen is, evenals bij de razende dolheid, bijna nog heescher en zeldzamer. Gebrek aan eetlust, spoedige vermagering, verstopping, verlamming van het achterstel, enz.,

zijn ook hier aanwezig, ten minste neemt men dit waar in de meeste gevallen.

Te gelijk of onmiddellijk na het ontstaan der ziekte, hangt de achterkaak als verlamd, naar beneden, waardoor de bek meer of minder open staat. Deze verlamming der achterkaak is het zekerste kenmerk der stille hondsdoelheid. De meeste zieken kunnen den bek niet meer sluiten; eenige echter kunnen hem in opgewekten toestand oogenblikkelijk sluiten en zelfs een sterken beet doen. Wegens de verlamde onderkaak is het slikken bijna geheel verhinderd en loopt er daarom eene groote hoeveelheid taai speeksel uit de mondholte.

De hondsdoelheid is steeds doodelijk; haar tijd van duur bedraagt van 4 tot 6, zelden 9 dagen.

Is iemand door een dollen hond, of ook slechts door een verdachten gebeten, dan is het noodig, zoo spoedig mogelijk de hulp van een geneesheer in te roepen. Tot aan diens komst moet de wond met goed warme aschloog, door middel van een spons of linnen doek, onophoudelijk gebet worden, opdat de bloeding zeer lang blijve voortduren. In geval van nood kan men de wond ook met warme urine uitwasschen. Het is eene zeer afkeuringswaardige gewoonte, een verdachten hond, die een mensch gebeten heeft, onmiddellijk te doodden. Nooit moest dit geschieden, en liever den hond, zoo het maar eenigszins zonder in het oog loopend gevaar geschieden kan, met de noodige voorzichtigheid opgesloten en zolang bewaard worden, ten einde naar gelang van de uitkomst, de gebetene zich òf aan eene voorbehoedende kuur onderwerpen òf zich over den geleden beet zou kunnen gerust stellen. Helaas echter is in de meeste landen de onmiddellijke dooding van een dollen of daarvan verdachten hond, door de politie-verordeningen geboden.

DE SCHURFT.

Deze dikwijls voorkomende ziekte ontstaat door verschillende oorzaken. Honden, die aanhoudend met zeer vet en krachtig voedsel gevoed, en in vuile, koude en vochtige plaatsen of stallen gehouden worden, zijn het meest aan de schurft onderhevig. Daarenboven ontstaat zij zeer dikwijls door besmetting.

De herkenning der ziekte is aan weinig moeielijkheden onderhevig; op

verschillende plaatsen der huid, inzonderheid aan den hals, op den rug en aan den staart vallen de haren uit; de naakte huid is met dunnekorsten bedekt of zweet een kwalijk riekend vocht uit, of zij is als met een grauwwachtig stof bedekt.

Van welken aard de schurft ook zijn moge, of waar zij hare zitplaats ook hebbe, zoo schijnt de huid steeds ontstoken, verdikt, rimpelig en week te zijn; de hond ondervindt eene hevige jeukte, zoodat hij zich aanhoudend met de pooten krabt, met de tanden bijt en knaagt, over den grond rolt, of zich aan het een of ander voorwerp schuurt.

Zonder eene geneeskundige behandeling geneest de ziekte nooit van zelf, maar breidt zich integendeel steeds meer en meer uit, totdat zij de geheele oppervlakte der huid heeft ingenomen, in welk geval de hond, als is het dan ook dikwijls eerst na jaren, aan de ziekte sterft.

De **Genezing** is doorgaans niet moeielijk. Er bestaan eene groote menigte in meer of mindere mate heilzame middelen, waarvan wij hier slechts de voornaamste zullen vermelden:

Neem: Zwavellever 1 lood.
 Groene Zeep 4 »
 Terpentijn-olie $\frac{1}{4}$ »

Maak er eene zalf van, waarmede men de aangedane plaatsen der huid, dagelijks eenmaal, dun insmeert. Of men lost 3 lood zwavellever in 1 pd. water op, waarmede de hond dagelijks eenmaal gewasschen wordt. Ook kan men 2 lood witten nieswortel, met 1 pd. water, $\frac{1}{2}$ uur lang koken, en daarbij 1 lood potasch en even zooveel zwavellever voegen, waarmede men eenmaal daags de huid bevochtige. Eindelijk heeft ook eene oplossing van chloorkalk in water (4 lood op 1 pd.) dikwijls geholpen.

Inwendige middelen komen zelden te pas. De hond moet zeer droog, zindelijk en warm gehouden worden. Goed gevoede en vette honden geeft men slechts weinig voedsel, hetgeen noch te zout noch te vet zijn mag. Is de hond door de schurft daarentegen zeer verzwakt en mager geworden, dan moet men hem vleesch en ander goed voedsel geven. Is de hond genezen, dan moet zijne ligplaats en bedekking veranderd en vernieuwd, of met warm zeepwater gezuiverd worden, dewijl deze besmette voorwerpen anders licht de ziekte weder zouden kunnen doen ontstaan.

DE ZWELLING DER OORSHELP (BLOEDOOR).

Het gebeurt niet zelden, dat, vooral bij honden met lange ooren, daarom bijzonder bij jachthonden, de oorschelp door eene groote zwelling wordt aangedaan. Het aangedane oor is heet, ontstoken en dikwijls aanmerkelijk gezwollen. De hond schudt aanhoudend met den kop en houdt dien scheef naar de aangedane zijde, krabt met de pooten aan het oor en kan het niet oprichten. Keert men het oor om, dan vindt men de inwendige vlakke gespannen, opgezet en glanzig, terwijl men onder de huid eene vloeistof waarneemt.

Ter **Genezing** is het voldoende, het gezwel met een mes of schaar aan de binnenvlakte, over zijne geheele lengte open te snijden, zoodat er al het vocht uitloopt, en vervolgens wat terpentijnolie in de wond te gieten, waarop eene matige ettering ontstaat, die spoedig door eene volkomene ettering gevolgd wordt. Mocht zich de wond te vroeg sluiten en opnieuw een gezwel ontstaan, dan moet men de vroegere behandeling herhalen. Gedurende de behandeling moet het aangedane oor door middel van een verband aan den kop bevestigd worden, opdat de hond er noch met den poot aan krabben noch het kan schudden. Nog moet opgemerkt worden, dat het gezwel niet eerder geopend mag worden, dan alvorens zich duidelijk vochtigheid daarin vertoont.

HET GEZWEL AAN DE KEEL (KROPGEZWEL).

Verschijselen. In den omtrek van het strottenhoofd ontstaat somtijds een gezwel, hetwelk, ofschoon zich niet zeer ontstoken en pijnlijk voordoende, evenwel in korten tijd zeer in omvang toeneemt, en zich tot aan den kop, of ook wel naar beneden, langs den hals uitstrekt. Gewoonlijk word dit gezwel binnen 4—8 dagen week en zacht, terwijl men door drukking met den vinger licht kan waarnemen, dat het gezwel eene vloeistof bevat.

Behandeling. Met een puntig mes snijdt men het gezwel wijd open en ontlast zijn inhoud, waarop de genezing gewoonlijk van zelf volgt. Mocht die evenwel te lang duren, dan giet men wat terpentijnolie in de wond en zuivert haar van tijd tot tijd met zeepwater.

DE UITWENDIGE OORWORM, OOK WEL KANKER AAN HET OOR GEHEETEN.

Door dit slechts moeielijk te genezen gebrek, worden bijna uitsluitend jachthonden, of dezulken, die lange en hangende ooren hebben (zoogenaamd zwaar behangen zijn), aangedaan. De **Oorzaken** zijn hoofdzakelijk in uitwendige beleedigingen alsmede in huiduitslag gelegen. Dikwijls lijden beide ooren te gelijk, dikwijls echter ook maar een.

De herkenning van het gebrek is niet moeielijk. Aan de eene of andere plaats van het oor, het meest echter aan den buitensten rand en de punt der oorschelp, alsmede op hare buitenste vlakke, ontdekt men een of meer plaatsen, die opgezet, ontstoken, heet en bij drukking zeer gevoelig zijn. Deze plaatsen zijn door eene donkerroode, van bersten voorziene en moeielijk te verwijderen korst bedekt, waaruit dikwijls bloed te voorschijn komt. Om zich van het pijnlijke gevoel te ontdoen, krabt zich de hond gedurig aan het oor en schudt bijna aanhoudend met den kop, waarbij de ooren tegen denzelfden worden aangeslingerd. Van tijd tot tijd nemen deze plaatsen in omvang toe, waarbij somtijds ook wel kleine stukjes van het oor verloren gaan, zoodat de rand der oorschelp zich dikwijls zaagtandig en als uitgebeten voordoet.

Om de **Genezing** te bewerken is het boven alles noodig, dat het krabben en schudden der ooren belet worde, dewijl daardoor het gebrek verergerd en de genezing bijna onmogelijk wordt. Tot dat einde worden de ooren door eene soort van kap of muts van zacht leder, of van sterk linnen, zoo aan den kop bevestigd, dat zij niet meer kunnen bewogen worden en de hond verhinderd wordt, met den poot aan het lijdende oor te krabben. Vervolgens worden in lichte gevallen de aangedane plaatsen eenige malen daags met loodwater (Goulardwater), of met eene oplossing van $\frac{1}{4}$ lood blauwe Vitriool in $\frac{1}{2}$ pond water gebet, of eindelijk met een sterk afkooksel van eikenbast bevochtigd. In vele gevallen helpen de genoemde middelen zelfs bij wekenlange aanwending niet, zoodat men tot de volgende zijne toevlucht moet nemen, b. v.

Neem: Roode Praecipitaat $\frac{1}{4}$ lood.
Basilicum 2 »

Maak er eene zalf van, waarvan men 2maal daags wat op de aangedane plaatsen smeert, die daarna met zacht linnen moeten bedekt worden, of men besmeert deze 2maal daags met kwikzalf, of raakt ze om de 2—3 dagen met helschen steen of bijtende potasch aan. Ook het branden der aangedane plaatsen met een gloeiend ijzer heeft somtijds geholpen. Wil geen der middelen na wekenlange aanwending helpen, alsdan blijft niets anders over, dan het aangedane gedeelte des oors met eene scherpe schaar of met een mes weg te nemen, hetgeen volstrekt geen gevaarlijke operatie is, doch alleen de gedaante van het oor in meer of mindere mate outsiert.

HET ONGEDIERTE.

Bij jonge honden, alsmede bij dezulken, wier ligplaats en bedekking nooit vernieuwd of gezuiverd wordt, worden niet zelden vlooiën, zoogenaamde hondenteeken en kleine luizen in zulk eene groote hoeveelheid aangetroffen, dat de hond daardoor niet alleen zeer geplaagd wordt, maar er zelfs door vermagert en kwijnt.

Om dit gedierte te dooden en te verdrijven, heeft men verschillende middelen, bijv. neem: coloquint 2 lood, kook dit een uur lang met 1 pond water en bevochtig daarmede om de 3—4 dagen de huid. Ook een afkooksel van den groenen bast van walnoten, waarbij men na doorzijing $\frac{1}{4}$ Azijn voegt op dezelfde wijze aangewend, verdrijft het ongedierte. Ook eene oplossing van sublimaat in regenwater, of eindelijk het wasschen met warmen brandewijn, doet het ongedierte verdwijnen. De luizen verdwijnen spoedig, als men hier en daar 10 grein salpeter, kwikzilveroxydul, in $1\frac{1}{4}$ lood water opgelost, op de huid inwrijft. Het ontstaan van ongedierte wordt door gedurig kammen, door reinheid en zindelijkheid der ligplaats, alsmede door van tijd tot tijd herhaalde wasschingen van zeepwater tegengegaan. Laat het jaargetijde het toe, dan moet men den door ongedierte aangedanen hond geheel kaal scheren.

DE NAVELBREUK.

Deze komt hoofdzakelijk bij zeer jonge honden voor en doet zich als een week en rond gezwel, ter grootte van eene hazelnoot of grooter, on-

der aan den buik, aan den navel kennen. Legt men den hond op den rug en drukt men op het gezwel, dan verdwijnt het, terwijl de ingewanden alsdan in den buik terugzakken. De **Genezing** wordt, gemakkelijk en zeker, op de volgende wijze bewerkt: Nadat men den hond 24 uren heeft laten vasten, legt men hem op den rug en brengt de in den breukzak aanwezige ingewanden in den buik terug. Om den nu ledigen breukzak bindt men een paar maal dubbel genomen touw of band vast aan en snijdt de einden kortaf, opdat ze niet afgebeten kunnen worden. De breuk behoeft verder geen behandeling, dewijl de afgebonden huid na 8—10 dagen afvalt en de wond van zelf geneest. Wil men de breuk niet afbinden, dan moet men ze eens of meermalen met verdund zwavelzuur, door middel van een houten staafje, aanraken. Bij oude honden komen de breuken meestal in de liezen voor en zijn somtijds van grooten omvang. Om zulk eene breuk te genezen, wordt eene operatie gevorderd, die men aan eenen bekwamen veearts moet overlaten.

DE VERHARDINGEN IN DE BORSTKLIEREN.

In de melkklieren der honden ontstaan somtijds kleine, doch langzamerhand grooter wordende, harde en korrelige gezwellen, die later in verzwering overgaan en alsdan eene scherpe en stinkende etterachtige stof afscheiden. Hieruit ontstaan nu werkelijk kankerzweren, die zich deels van zelf, deels door het aanhoudend belikken, enz., uitbreiden, en het die groote pijn veroorzaken. Deze zweren genezen nooit van zelf en hebben, al is het ook na langen tijd, den dood ten gevolge.

Behandeling. Zijn de gezwellen nog niet in verzwering overgegaan, dan gelukt somtijds hunne verdeeling nog, door er 2maal daags wat van eene zalf op te smeren, uit $\frac{1}{4}$ lood jodkalium en 2 lood kwikzalf bestaande. Blijft dit middel echter zonder gevolg, dan moet de verharding door het mes worden weggenomen.

Bij het aanwenden van bovengenoemde zalf moet men zorg dragen, dat de hond ze niet kan aflikken.

DE OORPIJN.

Door dit ongemak worden gewoonlijk alleen kamerhonden en windhon-

den aangedaan. De overigens gezonde hond loopt eensklaps onder luid schreeuwen heen en weder, schudt men den kop, krabt met de pooten aan het aangedane oor, schuurt en wrijft het over den grond, enz. Eenigen tijd daarna is de hond weder geheel rustig, totdat er weder een nieuwe aanval intreedt. Onderzoekt men het oor, dan neemt men niets ziekelijks waar, weshalve het ongemak geheel van een zenuwachtigen aard schijnt te zijn. De genezing is niet gemakkelijk en heeft eerst na langen tijd plaats. Daartoe houdt men den hond warm en bewaart hem voor vochtigheid en koude, terwijl het wasschen en baden moet vermeden worden. Vervolgens druppelt men eenige malen daags wat lauwwarme melk in het oor, of wat olie van bilzenkruid, of een weinig van het volgende mengsel:

Neem: Kamfer	10 grein.
Tinctuur van Opium	30 druppels.
Olijfolie	1½ lood.

Ook moet dikwijls het baden, met dampen van een warm aftreksel van kamillen, gebolpen hebben.

HET UITSLAG AAN DEN MUIL.

Bij jonge zuigende honden komen somtijds blaasjes en zweren aan de tong en het tandvleesch voor, waardoor het zuigen pijnlijk en gebrekkig wordt. Het op zich zelf niet gevaarlijke gebrek wordt daardoor weggenomen, dat men de aangedane plaatsen 3—6 maal daags uitwascht met een mengsel uit $\frac{1}{4}$ lood borax, 3 lood honig en een theekopje vol water bestaande. Aan het moederdier dient men tevens een laxermiddel toe.

HET BLIJVEN ZITTEN VAN VREEMDE VOORWERPEN IN DEN SLOKDARM OF DE SLIKBUIS.

Bij zeer gulzige en vreetachtige honden gebeurt het somtijds, dat hun een stuk been of ander vreemd voorwerp in den slokdarm blijft steken hetwelk men op de eene of andere plaats van den hals, als een onnatuurlijk en in meer of mindere mate hard gezwel waarneemt. Hierbij schraapt

en kwijlt de hond sterk, heeft neiging tot braken en spert den bek wijd open, doch is niet in staat iets door te slikken. Onder deze omstandigheden moet men trachten het vreemde voorwerp door middel van een dun en buigzaam stokje of van een baleintje, door de slikbuis naar beneden in de maag te stooten. Bij deze kunstverrichting moet de kop van den hond zoo hoog mogelijk gehouden worden. Daar de stille hondsdolheid met bovengenoemden toestand, wat de verschijnselen aangaat, eenige overeenkomst heeft, moet men zich zorgvuldig voor dwaling wachten, dewijl daardoor anders treurige gevolgen zouden kunnen ontstaan.

DE VERWONDINGEN.

Bij den hond genezen de wonden gewoonlijk zeer gemakkelijk, waartoe het gedurig belikken waarschijnlijk veel bijdraagt. Eenvoudige verwondingen van de huid, bijv. kleine beten van honden, genezen van zelf. Vreemde, in de huid gedrongen voorwerpen, als splinters, doornen enz., neemt men weg. Doordringende borst- en buikwonden worden met naald en draad gehecht. Enkele, bijna geheel afgescheurde toonen, worden met eene scherpe schaar afgesneden.

DE DRUIPERZIEKTE.

Bij mannelijke honden vloeit dikwijls uit de voorhuid en de roede eene dikke, somtijds groenachtig gele, etterachtige stof, die dikwijls zoo scherp is, dat daardoor de voorhuid en de roede in ontsteking geraken. Het aanhoudend baden met zeepwater brengt somtijds de genezing tot stand. Wil de ziekte hiervoor echter niet wijken, dan geeft men het volgende middel:

Neem: Venetiaansche Terpentijn	$\frac{1}{2}$	lood.
Arabische Gom	1	»
Water	1	»

Onder elkander gemengd, aan eenen grooten hond in 2 dagen in te geven.

DE OOG-ONTSTEKING.

Verschijselen. Het aangedane oog is meer of minder volkomen

gesloten, zeer gevoelig voor het licht, en rood; er vloeit eene waterachtige, slijmige of etterachtige stof uit, waarmede het ook bedekt is. De oogleden zijn heet en gezwollen, terwijl dikwijls ook eene witachtige verduistering van het doorschijnend hoornvlies wordt waargenomen.

De **Oorzaken** zijn òf inwendig òf uitwendig; in het eerste geval zijn gewoonlijk beide oogen te gelijk aangedaan.

De **Behandeling** is in beide gevallen genoegzaam dezelfde. In het begin bet men het oog alle 2—3 uren met eene oplossing van $\frac{1}{4}$ lood loodsuiker in $\frac{1}{2}$ pd. regenwater. Verdwijnt hierop de ontsteking na eenige dagen niet, dan wendt men eene even sterke oplossing van witte vitriool in water aan, met bijvoeging van $\frac{1}{4}$ lood opiumtinctuur. Is de ontsteking verdwenen, doch het hoornvlies nog wit en ondoorschijnend, dan wendt men de volgende zalf aan:

Neem: Roode Præcipitaat	$\frac{1}{4}$ lood.
Poeder van Opium	15 grein.
Reuzel	2 lood.

Meng het tot eene zalf ondereen, waarvan men 2 maal daags de hoeveelheid ter grootte eener erwt tusschen de oogleden strijkt.

DE VERWONDING DER TOONEN OF VOETEN.

Als de hond langen tijd op een harden grond of over ruwe wegen loopen moet, dan worden daardoor de ballen onder aan den voet, niet zelden gekwetst, ontstoken en pijnlijk, ten gevolge waarvan de hond erg kreupel loopt.

De **Genezing** wordt door rust, het baden met azijn en brandewijn of met Goulardwater, alsmede door het bedekken der ballen of kussens met eene pap van eiwit met wat aluin, spoedig bewerkt.

DE BEENBREUKEN.

Beenbreuken komen bij den hond niet zelden voor, terwijl hare genezing doorgaans gemakkelijk, ja dikwijls zelfs zonder eenige hulp der kunst plaats heeft. Zijn een of meer korte of kleine beenderen aan de beenen gebro-

ken, dan heeft men voor niets anders te zorgen, dan dat de hond rust hebbe en de ontsteking niet te hevig worde. Om het laatste te voorkomen, omwindt men het been met een linnen of katoenen zwachtel, welken men gedurig met water en azijn, of met Goulardwater bevochtigt. Is een pijpbeen gebroken, dan legt men een verband van houten en bordpapieren spalken aan, op dezelfde wijze als bij het schaap en het varken. Ingeval de hond het verband aan stukken bijt moet men hem een muilkorf aandoen of zich van bliken spalken bedienen.

DE KENNIS VAN DEN OUDERDOM.

Evenals bij de overige huisdieren, wordt ook bij den hond, hoewel met geen groote zekerheid, de ouderdom aan de tanden gekend.

Is de hond 4 maanden oud dan verliest hij de beide middelste snijtanden en krijgt daarvoor twee nieuwe in de plaats; met de 6^e maand vallen ook de beide andere snijtanden, alsmede de hoektanden uit. Is de hond 9—12 maanden oud, dan hebben de tanden hunnen volkomenen wasdom bereikt. Zij hebben eene melkwitte kleur en zijn aan de punt (kroon) en de randen half doorschijnend als porselein: verder zijn zij spits en hebben scherpe randen. Hoe ouder de hond nu wordt, doen zich langzamerhand veranderingen voor; de scherpe randen en de punten slijten af; de hoektanden worden stomp, terwijl de vroegere witheid verdwijnt en de tanden geel worden. Het eerst doet zich deze gele kleur aan het grondstuk (wortel) der tanden dicht bij het tandvleesch voor en daarna wordt langzamerhand de geheele tand geel. Bij hoogen ouderdom zijn de tanden tot aan den wortel afgesleten, of vallen langzamerhand uit, terwijl alsdan het haar aan den hals, op den neus en boven de oogen grijs wordt.

De volstreckte ouderdom, dien een hond bereiken kan, is niet met zekerheid te bepalen, doch men mag 12 jaren voor den gemiddelden levensduur houden. Eenige honden hebben reeds met het 10^e, anderen eerst met het 20—25^e jaar hun natuurlijk levenseinde bereikt.

DE VERLOSKUNDE VAN HET PAARD EN HET RUND.

DE GEBORTE- OF GESLACHTSDEELEN.

In dit hoofdstuk zullen wij kortelijk die deelen beschrijven, welke op de paring, de drachtigheid en het baren of werpen der dieren betrekking hebben, en waarvan de kennis ommisbaar is voor hem, die in noodzakelijke gevallen geschikte en doelmatige hulp wenscht aan te brengen.

De deelen, welke in dat opzicht dienen gekend te worden, zijn: het bekken, de baarmoeder of de draagzak, de scheede en de schaamspleet of de klink.

Het bekken is eene uit onderscheidene beenderen en banden samengestelde buis, waarin voor het grootste gedeelte de weeke en zachte geboortedeelen gelegen zijn, en door welke, bij de geboorte, de vrucht moet worden doorgeperst. Het bekken wordt gevormd van boven door het staart- of kruisbeen, ter zijde door de heup- of darmbeenderen, en van onderen door het schaam- of uierbeen en het zitbeen. Het schaambeen, dat van voren de grondvlakte van het bekken vormt, is aan deszelfs bovenste vlakte wat verdiept of uitgehold en wordt ook wel de brug genoemd, dewijl over hetzelfde, de vrucht bij de geboorte, als over eene brug, geschoven wordt.

Deze beenderen nu, die onderling de beenige buis aan het einde van den romp of het zoogenaamde bekken daarstellen, vormen aan deszelfs ingang eene ronde of hoepelachtige oppervlakte, welke ook wel den naam van beenring of beenhoepel draagt. Aan deszelfs ingang binnenwaarts, be-

zit het bekken eene grootere ruimte dan buitenwaarts of naar de klink toe, terwijl het daarenboven aan deszelfs uitgang, door de uitsteeksels der heupbeenderen, nog eene aanmerkelijke vernauwing ondergaat. De ruimte welke tusschen deze uitsteeksels en het staartbeen gevonden wordt, wordt door vezelige vliezen, de zoogenaamde banden, aangevuld, die, door hunne rekbaarheid bij de verlossing, eene meerdere ruimte aan den uitgang van het bekken geven, en daardoor den doorgang van het jong gemakkelijker maken.

Tot de zachte of weeke geboortedeelen behooren de klink of schaamspleet, de scheede en de baarmoeder, terwijl daartoe ook, hoewel niet onmiddellijk met de baring of het werpen in verband staande, de uier moet gebracht worden.

De klink of de schaamspleet, die door de schaamlippen gevormd wordt, verleent toegang tot de inwendige geboortedeelen en gaat in de scheede over.

De scheede is eene vliezige en rekbare buis of kanaal, ongeveer van eene palm lengte, die zich van de schaamspleet tot aan den hals der baarmoeder uitstrekt en onder den endel- of aarsdarm, doch op of boven de waterblaas gelegen is. Men onderscheidt aan dezelve het voorste en achterste gedeelte. In het voorste gedeelte, dat den hals der baarmoeder omvat, steekt de buitenste opening van den hals der baarmoeder (baarmoeder-mond) als eene ronde, van vele plooien voorziene verhevenheid of wrong uit, terwijl het achterste gedeelte der scheede in de schaamlippen overgaat. Overigens is de scheede, zoowel bij het paard als bij het rund, van vele overlans en dwarslopende plooien voorzien, terwijl op de onderste vlakke van het achterste gedeelte derzelve, de opening van den pisweg uitkomt, die door eene plooi van het inwendig bekleedende vlies der scheede (slijmvlies) bedekt wordt.

Bij het rund is de scheede langer en van een dikkeren spierrok voorzien.

Van uit de scheede komt men door den uitwendigen moedermond in den hals der baarmoeder. Deze hals, die als het ware het achterste gedeelte der baarmoeder uitmaakt, voert door eene opening (de inwendige moedermond) in de holte der baarmoeder zelve. Bij de verlossing wordt de hals der baarmoeder met hare twee openingen (de in- en uitwendige moedermond) gewoonlijk de ring genoemd.

Bij het rund is de hals der baarmoeder kraakbeenig op het gevoel en van vele plooien omringd, terwijl de baarmoedermond zoowel bij de merrie als bij de koe, bij nooit gebaard hebbende dieren weinig, doch bij dikwijls geworpen hebbende dieren, vrij sterk geopend is.

De baarmoeder, ook wel ligger, draagzak, kalver- of veulenbuis, of ook wel het lijf genaamd, is een groote vliezige zak, welke gedeeltelijk in de buikholte en gedeeltelijk in het bekken gelegen is. Zij dient om de vrucht te bevatten, te ontwikkelen en eindelijk uit te drijven.

In den onbezwangerden toestand bezit dit deel slechts een kleinen omvang, doch in den drachtigen of bezwangerden toestand neemt het derwijze in omvang toe, dat het somtijds twee vruchten met hare vliezen en vochten bevat.

Na de verlossing trekt zich de draagzak echter weder tot zijnen vorigen omvang samen.

Uitwendig heeft de baarmoeder de gedaante van twee tegen elkander gekeerde hoornen, waarvan de punten gaffelvormig uit elkander loopen.

Gewoonlijk bevat slechts een der hoornen ééne vrucht, doch in de dubbele dracht is in elken hoorn eene vrucht aanwezig.

Bij het rund zijn de hoornen langer en sterker gekromd dan bij het paard.

Het vlies (slijmvlies), dat de scheede inwendig bekleedt, zet zich tot in de baarmoeder voort en vertoont, bij het rund, van 75—90 tepels of verhevenheden, die bij dit dier in den bezwangerden of drachtigen toestand, de zoogenaamde moedertepels vormen.

DE VERBINDING VAN DE VRUCHT MET, EN HARE LIGGING IN DE BAARMOEDER.

Zooals reeds gezegd is, is de vrucht, in den draagzaak bevat, door vliezen en vochten omringd en geheel ingesloten.

Het vlies, dat de vrucht het eerst omsluit, wordt het lamsvlies genaamd, en bevat, behalve de vrucht, ook nog de navelstreng en het lamsvocht. De hoeveelheid van dit vocht groeit aan, naarmate de drachtijd vordert, en kan op het einde der dracht verscheidene ponden bedragen.

Het tweede vlies is het zoogenaamde pislies, hetwelk de vrucht slechts gedeeltelijk omringt en een zak vormt, waarin de pis van de vrucht tot aan de geboorte bewaard wordt.

Het derde of buitenste vlies, is het zoogenaamde ader- of vaatvlies, hetwelk de vrucht, met de twee vorige vliezen en derzelve vochten, geheel insluit.

Deze vliezen en vochten dienen niet alleen om aan de vrucht eene zachte en veilige ligplaats te verschaffen, maar ook en vooral wat het laatstgenoemde of het vaatvlies betreft, om de vrucht met de baarmoeder te verbinden, hetgeen op de volgende wijze plaats heeft:

Eenigen tijd na de bevruchting ontstaan op het alsdan gezwollen en zeer bloedrijke slijmvlies der baarmoeder, vele groefjes en verhevenheden, welke zich met de uitwendige vlakke der moederkoek verbinden en zich bij de koe in den zwangeren staat tot de zoogenaamde baarmoeder-tepels ontwikkelen. Deze tepels, die hoofdzakelijk uit eene vereeniging en samenvlechting van bloedvaten bestaan, zijn bij het rund ten getale van 75—90 aanwezig.

Even zoo ontwikkelt zich de zoogenaamde vrucht of moederkoek, als het buitenste omhulsel der vrucht. Dezelve bestaat uit eene ronde sponsachtige massa, welke door de vaten en het weefsel van het vaatvlies gevormd wordt.

Bij het paard vormt de vrucht of moederkoek als het ware een gelijkmatig vlokkig overtreksel om de vrucht, en is aan derzelve oppervlakte van eene menigte kleine, dicht bij elkander gelegen wratachtige verhevenheden voorzien, welke derwijze in de in het slijmvlies aanwezige groefjes passen, dat beide vliezen gemakkelijk van elkander kunnen gescheiden worden.

Bij het rund is de moederkoek in verscheidene deelen gescheiden, welke afdeelingen eenigszins van elkander verwijderd zijn en in hoeveelheid met het getal der aan het slijmvlies der baarmoeder aanwezige moedertepels overeenkomen. Deze laatsten zijn zoodanig met de moederkoeken verbonden, dat de tepelvormige uiteinden van deze in de verdiepingen der moedertepels worden opgenomen. Deze verbinding is op het einde der dracht minder sterk, zoodat de moederkoeken gemakkelijk van het slijmvlies der baarmoeder kunnen gescheiden worden. Na de geboorte van het

jong echter, wordt hunne verbinding geheel opgeheven, dewijl alsdan de vliezen onder den naam van nageboorte of navuil worden uitgedreven.

Uit de talrijke bloedvaten der moederkoek nu, ontstaat gedeeltelijk de navelstreng, die door den navelring in den buik dringt en daarin eindigt. Zij heeft ongeveer eene halve el lengte en dient om de vrucht met het moederdier te verbinden.

Uit het medegedeelde blijkt dus, dat de baarmoeder niet alleen tot eene veilige verblijfplaats van het jong dient, maar ook dat op eene doelmatige wijze voor deszelfs onderhoud en ontwikkeling gezorgd is.

De vrucht aldus in de baarmoeder met het moederdier vereenigd, verkeert in de 2^e helft der dracht in zijne meest natuurlijke ligging. Het veulen ligt alsdan eenigszins zijdelings, met het voorste gedeelte des lichaams in de baarmoeder en met het achterste gedeelte in een harer hoornen; de rug is tegen den rechterbuikwand van het moederdier gekromd, de kop en hals op de in de knieën gebogen voorbeenen gelegen en naar den moedermond gericht.

Bij het rund ligt het kalf op bovengenoemde wijze in een der hoornen, doch in eene meer schuinsche richting, zoodat het eene einde meer naar de rechter-, het andere naar de linkerzijde gericht is.

Op het einde van de dracht wordt het jong meer op den buik en voorwaarts gebracht, zoodat het kort voor de geboorte in eene rechte strekking voor den moedermond gelegen is, waarbij de kop, welke alsdan op de voorpooten rust, met den snuit naar den moedermond gericht is.

Dat deze ligging van het jong als de meest gunstige en natuurlijke voor de verlossing mag beschouwd worden, is duidelijk, dewijl de voorpooten op welke de kop gelegen is, als voor eene wig dienen, om de zachte geboortedeelen van het moederdier te verwijderen en ze voor den doorgang van het jong geschikt te maken. Alle liggingen der vrucht derhalve, die in meerdere of mindere mate, van de beschrevene afwijken, behooren tot de tegen-natuurlijke, waardoor de verlossing in meer of mindere mate bemoeielijkt wordt. Eene afwijking van bovengenoemde ligging echter, die toch tot de natuurlijke kan gerekend worden, is de zoogenaamde stuitgeboorte, waarbij het jong met de achterpooten vooruit en op den buik gelegen, geboren wordt.

DE KENMERKEN EN TIJDREKENING DER DRACHTIGHEID, EN HETGEEN OMTRENT DE DRACHTIGE DIEREN DIENT IN ACHT GENOMEN TE WORDEN.

a. BIJ DE MERRIE.

Het eerste teeken, waaruit men met eenige zekerheid mag besluiten dat de merrie drachtig is, bestaat daarin, dat zij, gedekt zijnde en na negen dagen, zooals geschiedt, wederom bij den hengst gebracht, dezen afslaat. In sommige gevallen gebeurt het evenwel dat de merrie, gedekt zijnde, den hengst een of meermalen afslaat, zonder evenwel drachtig te zijn, weshalve het raadzaam is, ten einde van de drachtigheid zeker te zijn, de merrie verscheidene malen bij den hengst te brengen. Ook gebeurt het somtijds, dat de drachtige merrie zich wederom laat dekken.

Volgens sommigen zou zich de merrie, als zij drachtig geworden is, in de weide van de andere paarden afzonderen en zich jegens hen onverdraaglijker betoonen, terwijl volgens anderen de pas bezwangerde merrie vroolijker dan gewoonlijk zou zijn. Later echter, als de buik meer en meer uitzet, de uier begint te zwellen, het paard stiller en trager wordt en meer dan gewoonlijk eet, kan men zich van de drachtigheid verzekerd houden. Ook kan men in de laatste helft der drachtigheid de bewegingen van het veulen waarnemen.

Eene drachtige merrie moet goed gevoed, verzorgd en van zwaren arbeid of hard loopen verschoond blijven. Een matige arbeid en beweging is daarentegen nuttig, dewijl daardoor de spijsvertering bevordert en andere toevallen, als zuchtige zwelling der beenen voorkomen wordt. Ongeveer eene maand voor het veulen, moet de merrie van allen arbeid verschoond worden.

De drachtijd der merrie bedraagt gemiddeld acht en veertig weken of 336 dagen. Zelden duurt de drachtijd 12 maanden, en ook zelden heeft het veulen vóór de elf maanden plaats.

De teekenen, waaraan men ontdekt dat de verlossing kort op handen is, zijn: dat de zwelling van den uier, na gemaakte beweging of arbeid, niet meer verdwijnt, maar daarentegen meer en meer toeneemt, en dat

men er een weiachtig en kleverig vocht uittrekken kan; vertoonen zich eindelijk aan de spenen druppels van een dik en melkachtig vocht; dan kan men de verlossing binnen 24 uren verwachten. Alsdan moet alles in gereedheid gebracht en een waakzaam oog over de merrie gehouden worden, ten einde deze of het veulen geen nadeel bekomme en men in moeilijke en tegen-natuurlijke verlossingen de noodige hulp en bijstand kan verschaffen.

b. BIJ DE KOE.

Als de koe door den stier besprongen, na 3 weken of 21 dagen niet tochtig wordt, mag men aannemen dat zij drachtig is geworden. Soms echter wordt de koe, die men meende dat drachtig was, na verloop van 6 of meer weken opnieuw tochtig, als wanneer men zegt, dat de koe opgebroken of omgespeeld heeft. Het is waarschijnlijk, dat vele van zulke koeien bij de eerste bespringing niet gevat hebben en na dien tijd, hoewel men het niet heeft opgemerkt, al meermalen tochtig zijn geweest.

Daar sommige koeien 2—3 malen moeten bereden worden, om te vatten, zoo hebben sommige veehouders de gewoonte, de koeien voor het bespringen, het een of ander sterk prikkelend middel, als jenever, brandewijn, enz. in te geven, ten einde, zooals men meent, vatbaarheid om drachtig te worden te bevorderen. Daar zulke middelen echter niet dan schadelijk kunnen zijn, is het niet ongepast daarvoor te waarschuwen. Ook is het niet doelmatig de koe of merrie kort voor en na het bespringen, vooral bij zeer warm weder, ver te laten loopen; beter is het de dieren een half uur voor en na het bespringen te laten staan, of hen, zoo het land nabij is, bij het andere vee in de weide te doen.

De drachtijd der koeien kan gemiddeld op 40 weken of 280 dagen gesteld worden; de verlossing kan echter, zonder eenig nadeel, eenige dagen vroeger of later plaats hebben; zoo kalven koeien, die voor de eerste maal drachtig zijn, gewoonlijk eenige dagen later af.

Gedurende de eerste helft van den drachtijd kan men aan de uitwendige teekenen weinig of niets van de drachtigheid waarnemen; met de 5^e maand echter, begint de buik meer en meer uit te zetten en kan men, aan de rechter weeke buikzijde der koe, het kalf niet alleen voelen, maar zijne

bewegingen met het bloote oog waarnemen. Hoewel de kalfdragende koe meer voedsel behoeft dan in den guisten staat, zoo is het evenwel na-deelig, de koe al te sterk te voeden; insgelijks is het onvoorzichtig en nadeelig drachtig vee bevroren voedsel te geven, het laat in het najaar bij guur en koud weder in de weide te laten loopen of in het voorjaar te vroeg er in te doen. Acht of tien weken voor het kalven, mag de drachtige koe niet meer gemolken worden, dewijl het kalf alsdan meer voedsel behoeft en de koe de noodige krachten moet verzamelen, om de verlossing tot een goed einde te kunnen brengen.

Een der teekenen, welke aanduiden, dat de drachtijd ten einde loopt, is, dat de uier begint te zwellen, hetgeen men gewoonlijk uren, uieren, of wel de koe is aan de nuring, noemt, en ongeveer 14 dagen tot 3 weken voor het afkalven een aanvang neemt. Alsdan verslappen ook de banden en vallen langzamerhand weg, wanneer men zegt dat de koe ontsluit of los wordt. Ook om dezen tijd begint de klink sterk te zwellen en vloeit er, vooral in de laatste dagen, veel slijmig vocht uit, dat kort voor het afkalven dikwijls eene bloedige kleur aanneemt. Doen zich nu deze teekenen voor, dan moet alles in gereedheid gebracht en, even als bij de merrie, een waakzaam oog gehouden worden, ten einde naar omstandigheden hulp te kunnen aanbrengeu.

DE NATUURLIJKE VERLOSSING EN HETGEEN GEDURENDE EN NA DEZELVE OMTRENT HET MOEDERDIER EN HET JONG DIENT IN ACHT GENOMEN TE WORDEN.

Als de tijd der verlossing daar is, wordt het dier onrustig, trippelt vooral met de achterpooten heen en weder, gaat gedurig liggen en opstaan, ziet nu en dan naar den buik om en neemt dikwijls de houding aan, alsof het moet water loozen, terwijl er over het geheele lichaam een zweetontstaat. Vervolgens doen zich persingen, zoogenaamde weeën voor, die het gevolg zijn van de eigendommelijke samentrekking der baarmoeder, en die, onder ontsluiting van den mond der laatste en met behulp van de medewerking en drukking der buikspieren, moeten dienen om het jong uit te drijven en te doen geboren worden.

Nadat door deze eerste weeën, ook wel voorbereidende genoemd, de mond der baarmoeder ontsloten is, wordt eerst een gedeelte der vliezen, waarin het jong besloten is, buiten de klink geperst, welk gedeelte zich als eene met water gevulde blaas voordoet. Deze blaas, doorgaans de waterblaas genoemd, wordt door eene tweede, de zogenaamde voet- of slijmblaas gevolgd, die bij de koe, wegens den langeren duur der verlossing, gewoonlijk duidelijker dan bij de merrie wordt waargenomen. Deze blazen nu, dienen om de zachte geboortedeelen, als: de baarmoeder-mond, de scheede en de klink, langzamerhand te verwijderen en ze bij het bersten met haren inhoud vochtig en glibberig te maken. Nadat de blazen gebersten zijn, beginnen de weeën krachtiger en menigvuldiger te worden, waardoor bij eene natuurlijke ligging (d. i. op den buik, de kop en hals uitgestrekt en op de voorbeenen gelegen en met deze naar den moedermond gekeerd) het jong verder in de geboorte geperst en uitgedreven wordt. Hoewel bij eene natuurlijke verlossing de navelstreng gewoonlijk van zelf breekt, en men doorgaans van de zijde van het jong voor geen verbloeding te vreezen heeft, is het evenwel doelmatig, vooral bij de merrie als deze staande baart, de navelstreng ongeveer eene handbreedte van den buik van het veulen af te binden, ten einde bij het neervallen van het jong, het opscheuren van den buikwand te voorkomen.

Als het moederdier gezond is en de verlossing regelmatig en op den rechten tijd heeft plaats gehad, worden, na de geboorte van het jong, de van de baarmoeder losgelaten vliezen onder den naam van nageboorte uitgedreven en waaraan, bij de koe, de zogenaamde moeder- of vruchtkoeken, onder den naam van druiven bekend, aanwezig zijn.

Deze nageboorte, bij de merrie de ham of haal en bij de koe het licht, het navuil, of ook wel eenvoudig het vuil genoemd, gaat bij de merrie gewoonlijk binnen $\frac{1}{4}$ uur en bij de koe binnen $\frac{1}{4}$ —2 uur, of eerst na meer uren af. Daarna heeft er nog gedurende eenige dagen uitvloeijing van eene met bloed vermengde en slijmige stof plaats, die gewoonlijk de korte stof genoemd wordt.

Hoewel bij eene natuurlijke verlossing de waterblaas van zelf berst, kan toch het kunstmatig breken daarvan met de vingers, of met het een of ander werktuig, in de volgende gevallen noodig zijn:

- 1°. Als de waterblaas wegens de sterkte der vliezen niet van zelf berst.
- 2°. Indien men wil onderzoeken of het jong goed gelegen is.

3°. Bij trage en zwakke weeën en als men, door aan het jong te trekken, de verlossing wil bespoedigen.

Over het algemeen echter moet men zich wachten, de blazen te spoedig te breken, dewijl daardoor de verlossing dikwijls nog meer vertraagd en bemoeielijkt wordt.

Bij zwakke moederdieren wordt de verlossing somtijds vertraagd, doordien de weeën te zwak zijn en te lang uitblijven, waardoor de geboortearbeid niet sterk genoeg wordt doorgezet. In dat geval moet men de krachten van het moederdier ondersteunen, door het van tijd tot tijd een stuk roggebrood, wat bier of eenige eieren te geven. Zijn de voorbenen tot in de klink genaderd, dan kan men touwen er om aanleggen en, door onder de weeën te trekken, de verlossing bevorderen. Ook is het doelmatig hierbij te gelijker tijd, bij de onderkaak, aan den kop te trekken. Nogtans moet men bij eene voldoende werking van de zijde van het moederdier niet te schielijk aan de pooten of den kop van het jong trekken, dewijl daardoor het jong niet alleen te sterk uitgerekt, maar ook het moederdier beleedigd, verwond en onnoodig pijn veroorzaakt wordt.

Somtijds hebben er zoogenaamde valsche weeën plaats, welke in eene krampachtige aandoening der buksingewanden gelegen zijn en waardoor de verlossing vertraagd en tegengehouden wordt. Men herkent de valsche weeën daaraan, dat het dier zeer onrustig is, veel pijn te kennen geeft, aanhoudend met de beenen slaat en krabt, gedurig gaat liggen en weder opstaat, enz. Onderzoekt men het, inwendig, dan bevindt men, dat de baarmoeder-mond (de zoogenaamde ring) zich onder de vlagen of weeën krampachtig toetrekt en zich op het gevoel als een harde ring voordoet.

In zulk een geval moet men den buik van het dier gedurig wrijven, en van tijd tot tijd een klisteer van aftreksel van kamillen met olie aanwenden. Inwendig dient men te gelijker tijd $\frac{1}{4}$ lood opium-tinctuur, insgelijks met wat kamillen-thee of met lauwwarme melk, toe. Bij zeer krachtige en goed gevoede dieren kan ook dikwijls eene aderlating van nut zijn.

Is het moederdier van twee jongen drachtig, dan wordt doorgaans het eene zeer spoedig geboren, terwijl na verloop van korteren of langeren tijd het tweede wordt uitgedreven. Men kan eene tweeling-geboorten vermoeden, als na de geboorte van het eerste jong de weeën blijven aanhouden, en er, daar elk jong in zijne eigene vliezen besloten is, opnieuw eene blaas

gevormd wordt. Hoewel het tweede jong doorgaans met de achterpooten vooruit, in de geboorte komt (stuitgeboorte), heeft de verlossing van tweelingen, doordien zij kleiner dan de gewone jongen zijn, nogtans gemeenlijk voorspoedig plaats.

Staat het moederdier na de verlossing niet spoedig op, dan moet men het daartoe door toediening van voedsel, als door andere middelen, aanzetten, terwijl daardoor dikwijls eene dreigende uitzakking der baarmoeder kan voorkomen worden.

Als het jong geboren is, moet men deszelfs neus en mond van de daarin aanwezige slijm ontdoen, en het, zoo men het wil aanhouden, aan het moederdier ter aflikking voorgelegd, en daarna aan den uier gebracht worden.

DE MOEIELIJKE VERLOSSINGEN.

Behalve door oorzaken van de zijde van het moederdier afkomstig, kan de verlossing ook van de zijde van het jong, al is dit ook in zijne natuurlijke ligging bij het moederdier aanwezig, door zijne grootte en zwaarte bemoeielijkt worden.

Hebben de weeën, nadat de waterblaas gebroken en het water is afgevloeid, geen verdere uitdrijving van het jong ten gevolge, en doen zich binnen korten tijd geen der voorpooten buiten de klink voor, dan moet men niet verzuimen het moederdier te onderzoeken of, zooals men het noemt, te onderslaan, ten einde, naar bevinding, doelmatige hulp aan te brengen.

Dit onderslaan heeft op de volgende wijze plaats: Nadat de waterblaas van zelf of kunstmatig gebroken is, verwijdt men de opening in de vliezen, en brengt daardoor de met olie besmeerde rechterhand en arm in de scheede, en verder door den mond der baarmoeder of zoogenaamden ring naar binnen, totdat men het jong bereikt heeft. Hierbij moet de hand kegelvormig toegehouden en al draaiende worden ingebracht, ten einde het moederdier niet te beleedigen of pijn te veroorzaken. Bevindt men dan, dat het jong wel goed gelegen, maar in evenredigheid van de geboortedeelen van het moederdier, vooral wat het bekken betreft, te groot en te zwaar is, dan ondervindt de verlossing, naarmate van deze onevenredigheid (verschil), een meerderen of minderen tegenstand, die door de kracht

der weeën moeielijk of in het geheel niet kan overwonnen worden en waardoor het jong in het hekken raakt vastbeklemd.

Op deze wijze kan het jong in zijne natuurlijke ligging met den kop op de voorpooten, in de geboorte komende, inzonderheid op twee plaatsen beklemd raken, als: aan de kruin en aan de schouders met de borst, terwijl beide beklemmingen ook gelijktijdig kunnen voorkomen.

Om het jong uit de eerste beklemming te verlossen, ga men op de volgende wijze te werk: Nadat men de klink en de scheede fiks met olie besmeerd en ingespoten heeft, tracht men den snuit en de voorpooten te vatten en deze door wringen en wiggelen en ze eenigszins naar boven te trekken, zodoende uit hunne beklemming los te maken. Gedurende deze bewerking is het doelmatig, dat men eene met olie besmeerde hand tusschen den kop en de klink inbrengt, ten einde door eene zachte en strijkende beweging deze laatste te verwijden, en alzoo het doorschieten van het jong te bevorderen. Ook moet de klink, ten einde scheuring derzelve te voorkomen, door een helper goed ondersteund worden. Insgelijks is het doelmatig striktouwen (Pl. IX, fig. 5) om beide pooten en aan de kin aan te leggen, dewijl daaraan, terwijl men den kop en de pooten wringt en draait, door helpers naar behoefte gelijktijdig kan getrokken worden.

Bieden de schouders en de borst grooten tegenstand, dan moet men trachten de hand achter den schouder te brengen en deze heen en weder te bewegen, terwijl de helpers aan den kop en de pooten blijven trekken. Ook is het doelmatig bij deze beklemming beurtelings aan een der pooten te trekken. Gaat men op deze wijze niet vooruit en wordt het jong niet verder in de geboorte gebracht, dan kan men zich nog van den hefboom (Pl. IX, fig. 18) bedienen, welk werktuig men voorzichtig, onder de pooten en den kop van het jong door, in de baarmoeder brengt, zoodanig, dat deszelfs uitgeholde oppervlakte tegen de borst van het jong gekeerd is. Terwijl nu, door helpers, zacht aan den kop en aan de pooten getrokken wordt, tracht men, door op het uitstekende einde van den hefboom te drukken, het jong op te lichten en verder in de geboorte te brengen. Om bij deze beklemmingen zoowel aan den kop als aan de schouders geschikt te kunnen trekken, kan men zich van den geboortehalster bedienen (Pl. IX, fig. 7), of eenen kleinen, scherpen of stompen haak (Pl. IX, fig. 1 en 2) in de oogkuilen en van onderen in den kinhoek slaan. Daar deze haken

evenwel bij het hard trekken licht uitglijden, zijn de stompe haken boven de scherpe te verkiezen. Ook kan er eene beklemming met de heupen van het jong plaats hebben, hetwelk zoowel bij een kop- als stuitgeboorte het geval kan zijn, en vooral bij kalveren met paarden- en steenbillen voorkomt.

Heeft deze beklemming bij eene stuitgeboorte plaats, dan neemt men de achterpooten aan de klauwen vast in de hand en tracht, door eene wringende en draaiende beweging, de heupen los te maken en zodoende het kalf, door er gelijktijdig aan te trekken, te doen geboren worden.

Staat de grootte en zwaarte van het jong volstrekt in geen verhouding tot de ruimte van het bekken, of is dit laatste scheef of ingedrukt, of zijn er uitwassen of verhevenheden in aanwezig, waardoor de ruimte vermindert en verkleind wordt, zoodat de verlossing op bovenvermelde wijze onmogelijk is, dan moet men tot de ontleding van het jong binnen de baarmoeder overgaan.

DE ONTLEDING VAN DE VRUCHT BINNEN DE BAARMOEDER, HOOFDZAKELIJK OP HET KALF TOEGEPAST.

De ontleding van het kalf binnen de baarmoeder dient, om door het wegnemen van eenige lichaamsdeelen het te verkleinen, en daardoor de verlossing mogelijk te maken. Ook kan zij bij de zoogenaamde onregelmatige of tegennatuurlijke verlossingen, waarover later zal gehandeld worden, hare toepassing vinden.

Deze ontleding kan op tweeërlei wijze geschieden, met of zonder doorsnijding der huid. Bij de eerste wijze wordt de huid van de daaronder liggende deelen losgemaakt en deze na doorsnijding der gewrichten verwijderd, terwijl bij de tweede de huid te gelijk met de daaronder liggende deelen wordt doorgesneden. Zij bepaalt zich hoofdzakelijk tot het wegnemen van den kop, de voor- en achterpooten en de ribben, terwijl hierbij nog het openen van de borst- en buiksholte en het wegnemen van de ingewanden moet gebracht worden. Kan de koe derhalve door de in het vorige hoofdstuk opgegevene middelen en kunstgrepen niet verlost worden en is het kalf in zijne natuurlijke ligging in de geboorte aanwezig, dan komt de ontleding van hetzelfde te pas, waarbij men op de volgende wijze

te werk ga: Nadat men het moederdier vooraf van een ruim en dik stroobed voorzien en van achteren hooger dan van voren gelegd heeft, en nadat men eerst wat verzachtende middelen, als: olie, lauwe melk, enz., in de scheede gespoten heeft, ten einde de geboortedeelen glad en glibberig te maken, gaat men met de insgelijks met olie besmeerde hand en arm in de baarmoeder, zoekt den kop op, vat den snuit stevig vast en tracht zodoende, bij bestaande beklemming, den kop wat terug naar beneden of naar de zijde te brengen, ten einde meer ruimte te krijgen, om, naar omstandigheden, òf den kop òf de voorpooten weg te kunnen nemen.

Daar de voorpooten gemakkelijker dan de kop kunnen worden weggenomen, kan men, zelfs in geval de grootte en zwaarte van den kop de oorzaak der beklemming zijn, eerst beproeven, of door het wegnemen van een der voorpooten, het kalf kan geboren worden. Wil men dus een voorpoot wegnemen, en wel met doorsnijding der huid, dan ga men op de volgende wijze te werk: Nadat men eerst een touw boven het kootgewricht aangelegd en daarmede den poot bevestigd heeft, brengt men de beoliede hand, waarvan de middelste vinger door het ringmesje (Pl. IX, fig. 15) gewapend is, langs de buitenzijde van den poot dien men wil wegnemen, in de baarmoeder. Is men nu met de hand tot aan den schouder van den poot gekomen, dan zet men, terwijl de poot eenigszins aan en naar boven getrokken wordt, het mes van achteren tusschen den borstwand en den schouder, en snijdt dezen laatsten voorzichtig en langzaam van het lichaam af. Dit geschied zijnde, trekt men de hand uit de baarmoeder terug, ten einde den losgesneden poot verder los te maken en uit te trekken. Mocht deze echter door onafgesneden spieren en huid nog te vast aan het lichaam bevestigd zijn, dan moeten deze verbindingen ook weggenomen worden, waarbij men zich weder van hetzelfde ringmesje kan bedienen. Mocht de schouder nog slechts zwak met het lichaam verbonden zijn, dan wordt deze verbinding dikwijls alleen opgeheven, door wat aan den poot te trekken en te draaien.

Bij het inbrengen, hetzij van het ringmes of andere snijdende en puntige werktuigen, moet men zorgen dat de snijdende zijde naar het kalf gekeerd en zooveel mogelijk met de hand bedekt is. Indien nog geen genoegzame ruimte ontstaan is door het wegnemen van een voorpoot, moet ook de andere op dezelfde wijze weggenomen worden.

Voordat men echter tot het wegmegen van den tweeden poot overga, moet men aan die zijde, waar de schouder is weggenomen (op de hoogte van de 1^e en 2^e rib), een haak, waaraan een touw bevestigd is, inslaan. In plaats van eenen aan een touw bevestigden haak, kan men zich ook van een grooten ijzeren haak bedienen (Pl. IX, fig. 3). Is nu de tweede poot ook weggenomen, dan slaat men aan die zijde, alsmede in een der oogkuilen, ook een haak in of legt den geboortehalster aan, en tracht, door aan alle drie de touwen gelijkmatig te trekken, het kalf te doengeboren worden.

Ten einde de baarmoeder niet te beledigen, is het echter voorzichtiger de pooten onder de huid los te maken, en ze op die wijze weg te nemen.

Daartoe wordt insgelijks een touw om den poot aangelegd en deze zoo ver mogelijk in de scheede getrokken. Vervolgens wordt de huid aan beide zijden van het kootgewricht, ongeveer 5 duim in de lengte doorsneden en eerst met een kleinen spatel tot over de knie en daarna met een grooten spatel (Pl. IX, fig. 9), tot over den schouder losgemaakt.

Dit losmaken moet met de eene hand al schuivende geschieden, terwijl men met de andere hand op de huid des kalfs, den loop des spatels volgt en bepaalt. Is dit geschied, dan wordt met het bedekte mes de huid tot aan den elleboog opengesneden en de nog bestaande verbindingen van de huid, met de daaronder gelegene deelen, weggenomen. Hierop snijdt men de huid aan de koot dwars door en trekt het been al draaiende en wringende uit. Zoo de andere poot ook moet worden weggenomen, handele men op dezelfde wijze.

Kan het kalf echter na het wegnemen van de beide voorpooten nog niet geboren worden, dan moet tot het wegnemen of verkleinen van den kop worden overgegaan, waarbij het wegnemen van de onderkaak het eerst in aanmerking komt. Nadat men vooraf eene kleine insnede op den neus gemaakt heeft, waarin een kleine haak bevestigd wordt, voorzien van een touw, dat door een helper wordt vastgehouden, maakt men tussehen den voorsten rand van een der takken der achterkaak en de binnenste vlakke der achterlip, eene insnede in het tandvleesch, en tracht met duim en vinger de huid zoover van het tandvleesch en de kaak los te maken, dat een spatel kan worden ingebracht. Hiermede maakt men de huid eerst aan de

buitenvlakte, en daarna aan den ondersten rand der kaak los, waarna men den spatel naar de binnenzijde van de kaak wendt, en hier de verbinding van de tong met de kaak, al schuivende, wegneemt. Is op deze wijze de kaak aan beide zijden losgemaakt, en heeft men de nog vastzittende huid, aan de kin en de kaakranden doorgesneden, dan brengt men onder de huid, langs de buitenvlakte der kaak, een haak, zoo ver mogelijk achter de kaakron- ding, om, hiermede zacht naar zich toetrekken- de, de spierverbinding tus- schen de boven- en onderkaak op te heffen. Is dit geschied, dan brengt men een haak achter de kaakron- ding, dicht bij het kaakgewricht, en tracht hiermede de losgemaakte kaak in eene horizontale richting uit te trekken. Sommigen geven op, om bij het wegnemen van de onderkaak, de wangen met eene schaar of met eene geknopte bistourie of mesje, zoo ver moge- lijk door te snijden en daarna de kaak uit te trekken.

In sommige gevallen, zooals bij het waterhoofd, is ook eene verkleining van den schedel noodzakelijk. Hiertoe maakt men op den neus eene over- langsche insnijding in de huid, waarin men een spatel brengt en daarmede de huid tot op den schedel losmaakt. Vervolgens brengt men een scher- pen snijdenden haak onder de huid door, tot achter de kruin, en tracht daarmede den schedel in horizontale richting, al trekkende, door te snij- den. Ook kan men beproeven, zonder de huid los te maken, met een scherp ringmes de naden der schedelbeenderen door te klieven en daarna de beenstukken met eene daartoe geschikte tang weg te nemen.

Bij eene beklemming der heupen moet het achterstel ontleed of de beide achterpooten weggenomen worden, hangende zulks hiervan af, of het jong met den kop of met het achterstel vooruit in de geboorte komt. Is het eerste het geval en heeft er eene beklemming der heupen plaats, zooals dikwijls bij kalveren met zoogenaamde paarden- of steenbillen het geval is, dan moet de ontleding van het kruis worden bewerkstelligd.

Tot dat einde snijdt men het buiten de klink aanwezige gedeelte van het jong zoo ver af, dat men de borst- en buikholte geopend heeft en de ingewanden verwijderen kan. Vervolgens maakt men met den grooten spa- tel de huid van de nog overgeblevene ruggegraat en ribben los, waarbij men op den rug aanvangt, en zoo over de ribben naar het borstbeen gaat. Is dit zoo goed en ver mogelijk verricht, dan gaat men met de hand on- der de huid, om de nog vastzittende draden en vezelen weg te nemen.

Hierop tracht men de ribben van de ruggewervelen los te maken, hetgeen men op die wijze kan verrichten, door telkens achter elke rib, en zoodicht mogelijk bij de ruggegraat of wervelkolom eenen snijdenden haak te plaatsen, en daaraan met eene vaste hand, doch langzaam te trekken, en zodoende de verbinding op te heffen.

Nadat men nu op deze wijze alle ribben van de ruggegraat heeft afgesneden en ze van het borstbeen en de spieren heeft losgemaakt en verwijderd, gaat men tot het wegnemen van de ruggewervelen over. Hiertoe maakt men de wervels van boven insgelijks van de spieren los, en knijpt òf met eene daarvoor vervaardigde tang (Pl. IX, fig. 10) de wervelen één voor één, òf men trekt ze er met een haak uit. In het laatste geval moet de onderlinge verbinding der wervelen, door middel van een scherpen haak zooveel mogelijk opgeheven worden.

Heeft men zodoende het geheele kruis of staartbeen weggenomen, en daarenboven nog de schaam- en zitbeensvereening doorkliefd, dan wordt door het tot elkander schieten der heupen, en door aan de buiten de klink hangende huid te trekken, het kalf gewoonlijk spoedig geboren.

Komt het kalf echter met de achterpooten in de geboorte en heeft er eene beklemming der heupen plaats, dan moet men trachten, op dezelfde wijze als bij de voorpooten, een of beide achterpooten weg te nemen. Tot dat einde wordt een touw aan een der pooten gedaan, en even boven het kootgewricht eene overlansche insnijding door de huid gemaakt, waarin men vervolgens een spatel steekt en daarmede de huid tot op het kruis en tot aan het kniegewricht losmaakt. Hierbij moet men zorgen, dat de huid rondom den hiel en de daarover loopende pezen (de zoogenaamde Achilles-pees), goed wordt losgemaakt. Is dit geschied, dan snijdt men met het bedekte mes de huid tot aan het kniegewricht door en neemt alle nog bestaande verbindingen met de hand weg, waarop men met het ringmes het kniegewricht tracht door te snijden en den poot uit te trekken. Hierop bindt men een touw om de achtergebleven huid en tracht, door hieraan en aan den anderen poot te trekken, het kalf te doen geboren worden. Kan dit echter nog niet geschieden, dan moet ook de andere poot worden weggenomen.

Men kan de achterpooten ook op de volgende wijze wegnemen: Nadat men ze zoo ver mogelijk in de scheede getrokken heeft, snijdt men

met een geknopte bistourie of ander mes de bovengenoemde pezen en vervolgens ook het hielgewricht door, en neemt daarna den afgesneden poot weg. Hierop bevestigt men een haak of touw aan het nog overgeblevene gedeelte van den poot en tracht dien dan verder tot aan het kniegewricht of de heupkom los te maken en weg te nemen.

Is men hierin geslaagd, dan legt men de groote of kleine haken aan beide zijden in de heupen aan en tracht, door daaraan met klimmende kracht te trekken, het jong te doen geboren worden.

DE MOEIELIJKE VERLOSSINGEN, DOOR EENE ONREGELMATIGE OF TEGENNATUURLIJKE LIGGING VAN DE VRUCHT VEROORZAAKT.

Daar bij de groote huisdieren, als het moederdier gezond en sterk is en er zich geen van de in de vorige artikelen opgegevene hindernissen voordoen, de verlossing vrij spoedig verloopt, kan men, als de geboortearbeid reeds $\frac{1}{2}$ —1 uur geduurd heeft, zonder dat de voorbeenen met den daarop gelegen kop in de geboorte te voorschijn komen, tot eene tegennatuurlijke ligging der vrucht besluiten.

Deze tegeennatuurlijke liggingen der vrucht kunnen tot meer of minder moeielijke verlossingen aanleiding geven, en zonder de hulp der kunst tot tot geen goed einde gebracht worden.

Zij worden verdeeld:

- 1° in tegennatuurlijke koplissingen.
- 2° » » voetliggingen.
- 3° » » stuitliggingen.

Bevindt men dus bij het onderzoek dat wel de beide voorbeenen in de geboorte aanwezig zijn, doch de kop niet, dan moet men verder onderzoeken hoe deze laatste gelegen is.

Is de kop tusschen de beide goed gelegen voorbeenen door, of zooals men het gewoonlijk noemt, in den uier gezakt, zoodat de snuit tegen de borst gekeerd is, dan moet men trachten den kop aan den snuit te vatten, en zodoende naar boven en op de voorbeenen te brengen, het geen bij niet al te sterke weeën doorgaans gelukt. Is de kop echter te veel doorgezakt en met den snuit naar de navelstreng onder den buik

gelegen, zoodat zich de nek of het bovenste gedeelte van den hals voor den moedermond of den ring voordoet, dan is, zoo bij tijds geen doelmatige middelen worden aangewend, eene langdurige en voor het leven van het oude en jonge dier gevaarlijke verlossing te verwachten. Daar het in dit geval onmogelijk is, den kop met de hand in zijne behoorlijk positie te brengen, dewijl men dien gewoonlijk niet genoegzaam bereiken kan, zoo moet men trachten, nadat men het moederdier van achteren eerst een hooger stand gegeven heeft, met de geboorte-sonde een touw of band om den hals, achter het achterhoofd, of om den kop over den neus te brengen.

Is dit geschied, dan laat men daaraan door helpers, bestendig en met klimmende kracht trekken, terwijl de verloskundige zelf, den kop bij de kruin en den nek tracht terug te brengen, ten einde zoo doende den snuit te kunnen vatten en den kop op de voorpooten te brengen, waarop dan de verlossing gewoonlijk spoedig volgt.

**2^e. TEGENNATUURLIJKE LIGGING VAN DEN KOP,
WAARBIJ DEZE NAAR DE EENE OF ANDERE
ZIJDE IS TERUGGESLAGEN, DOCH DE VOOR-
BEENEN GOED GELEGEN ZIJN.**

Doet zich deze ligging voor, dan is de verlossing zeer moeielijk en voor het leven van het moederdier, zoowel als voor het jong, dikwijls zeer gevaarlijk, dewijl daarbij de kop dikwijls zoo ver is teruggeslagen, dat men hem met de hand of op de eene of andere wijze niet bereiken en terugbrengen kan.

Bij deze ligging moet men trachten, door middel van de geboorte-sonde, een touw of band om den kop of den hals van het jong te brengen en, door daaraan sterk te trekken, deze deelen naar voren te brengen.

Gedurende dit trekken moet de verloskundige den gebogen hals naar achteren schuiven, terwijl door een helper, buiten op de zijde van het moederdier, waar de kop van het jong gelegen is, eene zachte en stootende drukking, van voren naar achteren, wordt aangebracht.

3^e TEGENNATUURLIJKE LIGGING VAN DEN KOP, WAARBIJ DEZE RUGWAARTS OF ACHTER- OVER GELEGEN IS.

Van deze ligging komen twee soorten voor, als:

1^o. De kop is zoodanig achterover gebogen, dat de snuit over of boven den moedermond, tegen het kruis of staartbeen gericht is, terwijl de voorbeenen goed gelegen zijn.

2^o. Is de achteroverbuiging zoo ver gegaan, dat de kop en de hals op of ter zijde van den rug gelegen zijn, terwijl twee of meer beenen naar den moedermond gericht zijn.

Eerstgenoemde ligging komt nog al eens bij jonge en sterke dieren voor, waarbij de weeën krachtig zijn en weinig vruchtwater aanwezig is. Zij is zelden gevaarlijk en kan slechts door eene verkeerde behandeling een slecht einde nemen. Bij deze ligging moet men bedacht zijn, niet te sterk aan de voorpooten te trekken en het moederdier van achteren hooger dan van voren te plaatsen, terwijl men met de hand den snuit omvatten, of door middel van een strik of touw den kop naar beneden en op de pooten in den moedermond brengt.

Laatstgenoemde ligging is doorgaans een gevolg van verkeerde hulp bij eene rugligging der vrucht, als namelijk bij eene stuitgeboorte, in plaats van aan de achterbeenen, aan de voorbeenen getrokken wordt en daardoor dikwijls 3 of 4 beenen voor den moedermond gebracht worden. Deze ligging is zoo moeielijk te herstellen, dat men dikwijls niet weet op welke wijze men het jong zal doen geboren worden. Hier doet men het best, om, als men den kop niet kan bereiken, maar eene stuitgeboorte te bewerken. Daartoe legt men om elken achterpoot een striktouw, waaraan door helpers met klimmende kracht getrokken wordt, terwijl de verloskundige zelf den kop en de voorpooten naar binnen of terug tracht te brengen. Kan men echter den kop van het jong bereiken en den geboortehalster of een striktouw aanleggen, dan moet men hem naar den moedermond trekken, terwijl men het achterstel met kracht terugbrengt.

De tegennatuurlijke ligging der Voorbeenen.

1° TEGENNATUURLIJKE LIGGING, WAARBIJ DE KOP EN EEN VOORBEEN IN DE GEBOORTE, DOCH EEN BEEN TERUGGESLAGEN EN ONDER DEN BUIK GELEGEN IS.

Bij deze ligging moet het achtergebleven been te voorschijn gehaald worden, hetgeen men of alleen met de hand, of met een door middel van de geboorte-sonde om het been gebracht band of touw bewerkstelligt.

Bij het op deze wijze terechtbrengen van het voorbeen, moet men voorzichtig zijn de baarmoeder niet te beledigen en daarom, zoo de hoef of klauw te bereiken is, deze met de hand omvatten.

2° TEGENNATUURLIJKE LIGGING, WAARBIJ BEIDE VOORBEENEN TERUGGESLAGEN ZIJN, DOCH DE KOP GOED GELEGEN IS.

Bij deze ligging moet men, op dezelfde wijze als bij de vorige, beide beenen beurtelings terughalen en in de geboorte brengen.

Mocht in dit geval de kop reeds te ver in de scheede gedrongen zijn, waardoor men geen ruimte heeft om de pooten te kunnen bereiken, dan moet men eerst den kop trachten terug te brengen, waarbij men zich zeer doelmatig van den zoogenaamden stootbeker bedienen kan.

3° TEGENNATUURLIJKE LIGGING, WAARBIJ EEN OF BEIDE VOORBEENEN IN DE KNIE ZIJN TERUGGESLAGEN, DOCH DE KOP GOED GELEGEN IS.

Als een of beide voorbeenen teruggebogen en met de knie voor den moedermond gelegen zijn, dan moet men, om ruimte te krijgen en nadat men den geboortehalster of een striktouw om den snuit heeft aangelegd, eerst den kop trachten terug te brengen en daarna een of beide beenen beurtelings naar boven brengen.

Mocht men dit echter om de eene of andere oorzaak niet meer gedaan kunnen krijgen, dan moet men de beenen in het kniegewricht doorsnijden en zoo wegnemen. Ook hier moet men, ten einde de baarmoeder niet te verwonden, bij het te recht brengen, de hoeven of de klauwen met de hand bedekken.

4^e TEGENNATUURLIJKE LIGGING, WAARBIJ EEN OF BEIDE VOORBEENEN KRUISELINGS OVER DEN NEK GESLAGEN EN NAAR BOVEN, TEGEN HET KRUIS OF STAARTBEEN GERICHT ZIJN.

Bij deze ligging, die meer bij het paard dan bij het rund wordt waargenomen, moet men de beenen een voor een in het kootgewricht vast nemen en voorzichtig naar beneden in den moedermond brengen, terwijl men den kop aan de kruin terugzet. Is de kop hierbij reeds te ver in de geboorte gedrongen, zoodat men de beenen niet goed kan bereiken, dan moet die met de hand of met den stootbeker eerst teruggebracht worden.

DE TEGENNATUURLIJKE LIGGING DER VRUCHT BIJ STUITGEBORTEN.

Stuitgeboorten komen dikwijls voor en kunnen even zoo spoedig en gelukkig afloopen, als elke andere verlossing, waarom zij dan ook, zooals reeds vroeger gezegd is, bij eene regelmatige ligging der achterbeenen tot de natuurlijke verlossingen gebracht worden.

1^e TEGENNATUURLIJKE STUITGEBORTE, WAARBIJ HET JONG OP DEN BUIK MET DEN STUIT VOORLIGT, DOCH DE ACHTERBEENEN IN HET SPRONGGEWRICHT GEBOGEN EN ONDER DEN BUIK GELEGEN ZIJN.

Bij deze ligging moet men de achterpooten met de hand, of door middel van een er om geslagen band of touw naar voren brengen, en den stuit tevens terugzetten, waarbij het doelmatig is, het moederdier op den rug te leggen. Kunnen echter de achterpooten niet naar voren in de ge-

boorte gebracht worden, doordien het jong met den stuit en de hielen der sterk gebogen achterbeenen te dicht voor den moedermond ligt, dan moeten de achterpooten in het hielgewricht doorgesneden en weggenomen worden waarbij verder, zooals in het 6^e Hoofdstuk (over de ontleding van de vrucht) is opgegeven, moet gehandeld worden.

**2^e TEGENNATUURLIJKE STUITGEBORTE, WAARBIJ
HET JONG OP DEN RUG GELEGEN IS, EN DE
ACHTERBEENEN NAAR DEN BUIK
GESLAGEN ZIJN.**

Deze zelden voorkomende ligging heeft weinig nadeelige gevolgen, voor zooverre geen andere bijkomende oorzaken de verlossing vertragen en moeielijk maken.

Bij deze ligging moet men, evenals bij de vorige, de achterbeenen in de geboorte trachten te brengen, want daardoor is men alleen in staat de geboorte spoedig te doen plaats hebben. Heeft men daartoe striktouwen om de beenen aangelegd, dan laat men daaraan door helpers trekken, terwijl de verloskundige zelf den stuit met kracht terugzet.

Om het jong zoowel bij deze als bij de vorige ligging met het achterstel terug te brengen, kan men zich met voordeel van een zoogenaamden kruk bedienen (Pl. IX, fig. 20). In geval van nood kan men zich ook van een houten mik bedienen, zijnde een stokje, aan welks einde eene kleine vork of gaffel gemaakt is en hetwelk zoo lang moet zijn, dat het buiten de klink goed kan aangevat worden. De eene tand van deze vork of gaffel nu wordt in de aarsopening van het jong gebracht, terwijl de andere tegen den stuit onder den staart geplaatst wordt.

**HET JONG MET DEN KOP VOOR DEN MOEDERMOND,
DOCH OP DEN RUG GELEGEN.**

Zoo zich geen verdere afwijkingen voordoen, kan het jong bij deze ligging ook gemakkelijk en spoedig geboren worden. In de eerste plaats moet men hierbij bedacht zijn, den geboortehalster aan te leggen, ten einde den kop te kunnen bevestigen; vervolgens tracht men de beide voorbeenen in

de geboorte te brengen, waaraan ook striktouwen moeten gelegd worden, en zoodoende, door aan den kop en de voorbenen te trekken, tracht men het jong te doen geboren worden.

Na al deze kunstmatige verlossingen moeten de dieren met zorg verpleegd worden, terwijl dikwijls het toedienen van een opwekkend en versterkend middel aan het moederdier, zooals wijn, bier, eieren, enz., zeer nuttig is.

DE BAARMOEDER-ONTSTEKING.

Hoewel reeds bij de inwendige ziekten van het rundvee over eenige na de verlossing voorkomende ziekten en toevallen (zie Hoofdst. 14, 26 en 27) gehandeld is, zullen wij hier ten slotte nog de herkenning en de behandeling der baarmoeder-ontsteking opgeven.

Verschijnselen. Behalve aan de koorts, waarbij de ooren, de hoornen en de beenen gewoonlijk beurtelings koud en heet zijn, wordt deze ziekte hoofdzakelijk aan de zwelling, roodheid en hitte der scheede, met bijkomende persingen, en aan uitvloeiing van een slijmig of bloedig vocht uit dezelve gekend. Bij drukking op de lendenen, de klink en de flanken, geeft het dier pijn te kennen, terwijl het in de flanken of weeke buikzijden dik en gezwollen is. Wijders is de gang stijf en wankelend, en blijft het dier, dat door steunen en onrust veel pijn toont, op het laatst aanhoudend liggen. Naar den duur der ziekte kan men ze in eene schielijk (acute) en in eene langzaam verloopende (chronische) of slepende baarmoeder-ontsteking onderscheiden.

De eerste, die het meest bij de merrie, na zware verlossingen en na plaats gehad hebbende erge verwondingen der baarmoeder, zoomede bij de koe voorkomt, duurt van 12 uren tot 2 dagen en eindigt dan in genezing of door koudvuur in den dood.

De slepende (chronische) baarmoeder-ontsteking komt het meest bij de koe voor, duurt van 8—14 dagen en kenmerkt zich door minder hevige koorts- en ontstekingsverschijnselen, terwijl de uitvloeiing uit de scheede van eenen meer slijmachtigen aard is.

Gaat deze ontsteking binnen genoemden tijd niet in genezing over, dan blijft er gewoonlijk eene langdurige uitvloeiing van slijm uit de klink be-

staan, waardoor het dier zeer vermagert en wegwijnt. Ook kan verharding en ontaarding der baarmoeder, met daarmede gepaard gaande onvruchtbaarheid, er het gevolg van zijn.

Oorzaken. Deze bestaan hoofdzakelijk in beleedigingen en verwondingen bij moeielijke en tegennatuurlijke verlossingen, veelal het gevolg van ruwe en onhandige hulp. Ook kunnen slagen, stooten of andere beleedigingen, alsmede uitzakking der baarmoeder, en alle gedurende den drachtijd van buiten op de baarmoeder inwerkende schadelijke invloeden tot het ontstaan der baarmoeder-ontsteking aanleiding geven.

Eindelijk kan door het inbrengen van peper of andere scherpe zelfstandigheden in de scheede, bij koliek en pis-opstopping, ten einde daardoor zoo men meent, de waterloozing te bevorderen, insgelijks eene baarmoeder-ontsteking worden voortgebracht.

Behandeling. Daar de schielijk verloopende baarmoeder-ontsteking tot de gevaarlijkste ziekten behoort, moet onmiddellijk eene ruime aderlating bewerkstelligd worden, terwijl men inwendig de volgende middelen toedient:

Neem: Salpeter	1½ ons.
Wonderzout	¼ pond.
Poeder van Lijnzaad	4 ons.

Meng alles tot een poeder ondereen, hetwelk men op een dag, in viermalen, telkens met eene flesch lauw water ingeeft.

Om de ontlasting te bevorderen, wendt men slijmige en olieachtige klistereen aan en doet tevens lauwwarme inspuitingen, van slijmige en verzachtende middelen in de scheede en baarmoeder, welke inspuitingen, vooral bij beleedigingen en verwondingen der laatste, zeer heilzaam zijn.

DE VERZORGING DER HUISDIEREN.

SAMENSTELLING VAN HET DIERLIJK LICHAAM.

Alle levende organismen, hoe onderscheiden ook van gedaante of vorm, ontwikkelen zich uit dezelfde grondbestanddeelen. Het dier komt even als de mensch uit de eenvoudige cel te voorschijn, zijn geheel lichaam ontwikkelt zich al verder uit cellen, die kleine, slechts door den microscoop zichtbare blaasjes vormen, waaruit zich op de meest verschillende wijze, zijn weefsel, zijne organen, organische toestellen en systemen samenstellen, welke het dierlijk lichaam tot de meest uiteenlopende levensverrichtingen in staat stellen.

DE VERANDERING DER STOF.

In alle organismen heeft eene onophoudelijke werkzaamheid plaats, eene steeds voortdurende wisseling der stof waaruit zij bestaan, hetwelk gewoonlijk als stofwisseling wordt aangeduid en van welks onophoudelijke en op normale wijze plaats hebbende voortgang het leven en de gezondheid afhangen.

ZIEKTE.

Onregelmatigheden in de stofverwisseling geven aanleiding tot ziekte; met het ophouden van de wisseling der stof houdt ook het leven op, de oplossing der stof (ontbinding, verrotting) volgt.

GEZONDHEID.

De gezondheid is een toestand van het leven even zeer als de ziekte. Beiden vooronderstellen een leven en kunnen zonder hetzelfde niet gedacht worden. De gezondheid echter is die toestand, waarin het levende organisme zich over zijne normale ontwikkeling, zijn bestaan en zijne voortplanting, bij volkomene overeenstemming zijner verrichtingen verheugt.

Een levenstoestand, die zonder merkbare verandering, zijne levensverrichtingen in voortdurende overeenstemming volbrengt, nogtans geene toe- of afneming van gezondheid aanduidt, derhalve eene volmaakte gezondheid, bestaat bij de ons bekende levende wezens niet. De gezondheid is steeds betrekkelijk, zij is onvolmaakt en dit geldt dus ook voor onze huisdieren, die wij met het oog op economische doeleinden, b. v. het mesten, zelfs dikwijls in toestanden brengen, welke hunne gezondheid belemmeren, hunnen levensduur verkorten.

ZIEKELIJKHEID.

De toestand, dien wij bij den mensch met den naam van ongesteldheid, ziekelijkheid bestempelen, komt gewis ook bij de dieren voor, hij is echter bij hen zelden met juistheid te bepalen, daar hij gewoonlijk niet vergezeld gaat van in het oog loopende verschijnselen.

De voeding in het bijzonder.

De grondslag van de zorg voor de gezondheid is de kennis van die processen, waardoor de verandering der stof of de voeding in de uitgebreidste beteekenis van het woord wordt teweeggebracht. Als zoodanig komen in aanmerking de spijsvertering, de opneming (assimilatie) en de uitwerpselen uit het dierlijk lichaam.

DE SPIJSVERTERING.

De spijsvertering bestaat in eene reeks van bewerkingen, waardoor de

door de dieren opgenomen voedingsstoffen zulk eene verandering ondergaan, dat daaruit eerstens de vorming van melk- of spijszapp, vervolgens van bloed mogelijk wordt. Zij begint dus met de opneming der voedingsstoffen en houdt op, wanneer het daaruit bereide melksap met het bloed is vereenigd

Door de assimilatie (vereenzelviging, verandering van het voedsel in de stoffen van het dierlijk lichaam) wordt de verandering van het bloed in het cellenweefsel teweeggebracht en door de uitwerpselen het in het lichaam niet langer bruikbare daaruit verwijderd.

DE SPIJSVERTERINGSORGANEN.

De spijsverteringsorganen, die deels aan het hoofd liggen (lippen, tong, tanden, speekselklieren), deels in de buikholte (maag, darmkanaal, lever, buikspeekselklier, milt), staan door de spijsbuis (den slokdarm) met elkaar in gemeenschap.

De maag is bij de eenhoevigen (paard, ezel enz.) bij het varken en de vleeschetende dieren (hond, kat), eene eenvoudige, bij de herkauwende dieren (rond, schaaap, geit) eene uit vier afdeelingen samengestelde, vliezige holte of zak.

Het darmkanaal, dat bij de maag begint en met den aars eindigt, is eene lange, vliezige buis, die bij de verschillende dieren in breedte, lengte en ligging is onderscheiden.

De lever, het orgaan waardoor de gal uit het bloed wordt afgescheiden, is eene klier, die bij de eenhoevigen en het varken in verhouding tot het lichaam het grootst, bij de herkauwende dieren het kleinst en bij de vleeschetende dieren van middelmatige grootte is. Bij al deze dieren, de eenhoevigen uitgezonderd, is de lever van een vliezig blaasje, de galblaas, voorzien. De buikspeekselklier is bij de eenhoevigen het grootst, bij de herkauwende dieren naar verhouding het kleinst. Evenzoo is het gesteld met de milt.

HET SPIJSVERTERINGSPROCES.

Wanneer de door de dieren opgenomen, in de mondholte gebrachte, door

kauwen vermaalde, door speeksel geweekte, tot beetende gevormde en dan ingeslikte voedingsstoffen in de maag zijn gekomen, dan begint de eigenlijke vertering in de maag, de bereiding tot een gelijkmatig mengsel, spijsbrij genaamd, die bij de eenhoevigen echter niet volkomen is, maar door eene vertering in de dikke darmen voltooid wordt, daar hunne maag te klein is om zooveel voedsel en drinken te bevatten, als zij tot verzadiging noodig hebben.

Bij de dieren met eene viervoudige maag (rund, schaaap, geit) de zoogenaamde herkauwende dieren moet het voedsel ten minste gedeeltelijk uit de maag weder in de mondholte gebracht worden, om nogmaals gekauwd te worden, waardoor de vertering bij hen veel ingewikkelder wordt dan bij de overige dieren.

Men heeft de beide eerste magen met den krop, de derde met de voormaag der graanetende vogels vergeleken. De vierde maag (lebmaag) is de eigenlijke maag.

Het herkauwen is bij het spijsverteringsproces der herkauwende dieren van groot belang en nog niet in alle opzichten volkomen opgehelderd, zooveel is echter zeker, dat het na de opnemng der voedingsstoffen regelmatig en op de gewone wijze moet plaats hebben, anders zal zich zeer spoedig eene stoornis in de gezondheid openbaren.

Men heeft het met het braken vergeleken, waarmede het slechts van verre eenige overeenkomst heeft. Terwijl het herkauwen een normaal, onder den invloed van den wil staand, physiologisch proces is, hetwelk zonder onpasselijkheid, zonder krampachtige bewegingen plaats heeft, is het braken, hetwelk bij de herkauwende dieren ook voorkomt, een ziekelijk, van ongesteldheid vergezeld en met krampachtige bewegingen verbonden proces.

Het herkauwen begint overigens eerst dan, wanneer de dieren vaste voedingsstoffen tot zich nemen, bij zuigelingen komt het niet voor.

Is de spijsbrij in het darmkanaal gekomen, dan wordt zij door de wormvormige beweging der darmen verder gevoerd, met gal, buikspeeksel en darmsap vermengd en ondergaat langzamerhand zulke veranderingen, dat daaruit het melksap wordt gevormd; dit is eene slijmerige, taaië, witgele, melkachtige vloeistof, die door opslorping in het bloed komt en dan zelve in bloed veranderd wordt, die voedingsvloeistof van het geheele lichaam, aan welker nieuwe vorming behalve de chylus (melksap) ook de door de

zuigaderen of watervaten opgenomen lympha een zeer werkzaam aandeel neemt.

Het in de dunne darmen onopgelost gebleven gedeelte der voedingsstoffen wordt in de dikke darmen gevoerd, alwaar de verdere opslorping der vloeiende bestanddeelen en der hier nog opgeloste stoffen plaats heeft.

DE UITWERPSELEN.

a. *Door het darmkanaal.* Alles wat onverteerbaar was of onverteerbaar bleef, wordt met overblijfselen van spijsverteringssappen, slijm, hars enz., grooter of kleiner hoeveelheid water, in den vorm van uitwerpselen door de aarsdarm naar buiten gelaten, waarbij te gelijker tijd eene ontwikkeling van verschillende gassoorten plaats heeft.

Het dierlijke organisme wordt nog langs andere wegen bevrijd van die stoffen, welke het niet verder gebruiken kan en wel door de huiduitwaseming, de longuitademing en door het urine loozen. Derhalve volgt hier ook in korte woorden iets over elk dezer uitscheidingen.

b. *Door de huiduitwaseming.* De huiduitwaseming, welker belemmering niet alleen de gezondheid maar ook zelfs lichtelijk het leven der dieren in gevaar brengt, heeft zichtbaar en onzichtbaar plaats. Het eerste bestaat in afscheiding van het huidsmeer en zweet en heeft de afscheiding van het zweet, dat overigens bij verschillende diersoorten meer of minder sterk is en bij honden in het geheel niet voorkomt ten gevolge, om de verbruikte en ontbeerlijke stoffen uit het bloed te verwijderen. Door de onzichtbare en onmerkbare huiduitwaseming wordt voornamelijk door de huid water verdampt en koolzuur afgescheiden.

c. *Door de longuitademing.* Door de longuitademing worden voornamelijk water en koolzuur afgescheiden. Het koolzuur echter is eene giftige gassoort en eene stof die zich in het bloed niet verzamelen mag, maar onophoudelijk verwijderd moet worden, wil het leven der dieren niet zeer spoedig in gevaar worden gebracht.

d. *Door het loozen van urine.* Door het loozen der urine worden die onbruikbare en overvloedige stoffen uit het lichaam verwijderd, welke niet door de huid, de longen en de uitwerpsels worden ontlast. Voor de gezondheid der dieren is zulks dus van groot belang, zoodat stoornis of

verandering te dien opzichte steeds ziekelijke toestanden te kennen geeft.

Alle in het dierlijk organisme werkende processen worden echter door eene daarin werkzame kracht bestuurd, zonder welke geen leven gedacht kan worden en welke men derhalve ook met den naam van levenskracht bestempelt. Op zich zelve zou deze echter niet tot ontwikkeling geraken, wanneer niet zekere uiterlijke krachten (levensprikkels) van haren kant medewerkten. Dit zijn lucht, warmte en licht, ook behoort de electriciteit hiertoe te worden gebracht, voorts voedsel en drank.

De levens- en voedingsstoffen.

DE LUCHT.

De voortdurend veerkrachtige, uitzetbare vloeistof, welke onze geheele aarde omgeeft, noemen wij atmosferische lucht, dat gedeelte echter, waarin alle meteorologische processen, als regen, wind, onweder enz. plaats hebben, en waarin alle organische wezens moeten leven, noemt men de atmosfeer of den dampkring,

De hoofdbestanddeelen der atmosferische lucht, die er zich steeds in gelijkmatige verhouding in bevinden, zijn stikstofgas en zuurstofgas; hare andere onmisbare bestanddeelen: koolzuurstof en waterdamp nemen in hoeveelheid af en toe. Ook is er ammoniak in gevonden en in den jongsten tijd is eene bijzondere reukstof van de lucht, het ozon, ontdekt, eene eigenaardige gasvormige stof, waarschijnlijk eene wijziging van de zuurstof, en welke zich, zooals men aanneemt, onder den invloed der electriciteit vormt en in zeer ongelijkmatige hoeveelheid in de lucht voorkomt.

Zonder atmosferische lucht kunnen de organismen ontstaan noch voortleven, uit welke omstandigheid hare groote beteekenis voor dezelveen genoegzaam blijkt. Immers het geheele ademingsproces berust op de inneming der zuurstof (levenslucht) uit de atmosferische lucht in en de afscheiding van koolzuur uit het bloed. Slechts in frissche, van vreemde bijmengsels gezuiverde lucht ziet men vertier onder de dieren, daar

genieten zij de weldaad eener goede gezondheid. Onzuivere lucht kunnen zij niet verdragen.

Eene zeer dikwijls voorkomende besmetting der lucht is het gevolg van dierlijke uitwerpselen, wanneer dieren in besloten ruimten, in stallen bijeen staan, vandaar dat men op het inrichten van deze laatste vooral moet letten. Zulke verontreinigingen der lucht, welker nadeelige gevolgen men uit de daaruit ontstane ziekten kent, welker aard men echter tot op heden niet heeft kunnen bepalen, noemt men *miasmen*, onder welke vooral het *stalmiasma* eene niet zelden voorkomende oorzaak van ziekten bij dieren is. Aard- en moerasmiasmen spelen bij haar ontstaan eene niet minder groote rol.

Ook heeft de besmetting der lucht niet zelden plaats door het opnemen en verder verbreiden van smetstof (contagium), dat is de zoodanige, welke gedurende het verloop der ziekte wordt ontwikkeld.

Het bederven der lucht geschiedt voorts door stof, ook door giftige stoffen, als arsenicum en andere minerale zelfstandigheden, die somtijds het leven der dieren in gevaar kunnen brengen.

De temperatuur der lucht heeft op de dieren, ofschoon zij de bronnen eener zekere temperatuur in zich dragen, zoowel ten opzichte van hunne ontwikkeling als van hun groei, grooten invloed. Voor de uitersten der luchttemperatuur, derhalve voor hitte en vorst, zijn de dieren het gevoeligst; bij zekere warmtegraden, die al naar de verschillende diersoorten onderscheiden zijn, gevoelen zij zich het gezondst, en tieren het best. Zoo houdt het paard het meest van warmte en is zeer gevoelig voor koude, het rund integendeel kan beter tegen kou dan tegen warmte, evenzoo is het gelegen met het schaap, dat de strengste koude het best verdraagt. Op het varken heeft felle warmte zoowel als strenge koude steeds nadeeligen invloed. Bij honden is zulks verschillend al naar de soort waartoe zij behooren. Dat bovendien bij alle dieren zoowel ras en ouderdom als gestel en gewoonte hun invloed doen gelden, leert ons de dagelijksche ondervinding.

Plotselinge en zeer grillige verandering van temperatuur heeft bij de dieren dikwijls ziekte ten gevolge. Minder algemeen is zulks het geval bij verandering in de drukking der lucht; daarentegen werken de veranderingen in vochtigheid en droogte, de neerstoringen uit de atmosfeer, zoo-

als nevel, dauw, regen, rijp, sneeuw nu eens meer dan eens minder voordeelig op de dieren.

HET LICHT

De invloed van het licht is op de dieren van groot belang, namelijk op het hoogere dierlijke leven, hetwelk door zijne werking toeneemt, maar door zijne onttrekking zeer vermindert. In het bijzonder is het licht zooals bekend is van veel belang voor het gezichtsorgaan, eene behoorlijke inwerking van het licht op het oog is een bepaald vereischte om dit laatste gezond te houden.

DE ELECTRICITEIT.

De invloed der electriciteit op de dieren door middel van de atmosfeer is uit velerlei verschijnselen op hen zichtbaar, wanneer zij namelijk in te hoogen of te geringen graad hare werking doet gevoelen. Derhalve verdient zij als oorzaak van ziekte alle belangstelling, maar heeft als zoodanig nog verder onderzoek noodig.

Nadat hier in het kort den invloed is medegedeeld, dien de lucht op de dieren oefent, dient nog slechts te worden gewezen op het groote gewicht, hetwelk de jaargetijden voor de gezondheid der dieren hebben, in zoover ieder jaargetijd op zich zelf niet alleen door zeer in het oog loopende veranderingen in den dampkring kenteekent, maar ook met betrekking tot de geheele houding der dieren, hunne woonplaats, hunne wijze van leven, voeding enz., zeer opmerkenswaardige afwijkingen vordert.

Niet minder belangstelling voor de verzorging der dieren verdienen het klimaat en de grondgesteldheid, waarin zij moeten leven en waaraan zij blootgesteld zijn. Hier komt zoowel het geographische, als in het bijzonder het physische klimaat in aanmerking, welk laatste door de gesteldheid der aardoppervlakte, door verdeling van water en land, door verschillende aardsoorten, als zand, leem, kalk enz., door den stand van den plantenwasdom, de ontwikkeling der boomcultuur en overvloed of gebrek aan wouden bepaald wordt.

Heeft de gesteldheid van den bodem betrekking op het voedsel en den drank der dieren, dan blijkt daaruit ook duidelijk, van welk belang de voedingsstof voor de gezondheid is.

VOEDSEL EN DRANK.

Voedsel en drank worden als levensprikkels aangemerkt en zij zijn voor het dierlijk organisme van zoo gewichtige beteekenis, dat eene bijzondere behandeling van dit onderwerp te dezer plaatse wel gerechtvaardigd zal schijnen.

Honger en dorst zijn de beide machtige natuurdrijven, welke de dieren tot opneming van voedsel en drank noodzaken. Van de bevrediging dezer drijven hangt het voortbestaan van hun leven af. De tijd, gedurende welke dieren buiten voedsel of drank kunnen, is zeer verschillend. Plantetende dieren sterven den hongerdood vroeger dan vleeschetende dieren. Indien de dieren water zonder voedsel erlangen, dan heeft de hongerdood later plaats, dan wanneer beide hun onthouden wordt.

SAMENSTELLING DER VOEDINGSMIDDELEN.

Voedingsmiddelen zijn geen enkelvoudige maar samengestelde lichamen, die deels uit het dieren-, deels uit het plantenrijk voortkomen en die vereenzelvigd met het dierlijk organisme, dienen om dit in het leven te behouden. Zij leveren het dus bestanddeelen voor de vertering, voor de schadeloosstelling der door de levenswerkzaamheid verloren gegane stoffen alsmede voor het onderhoud der dierlijke warmte. Het zijn zulke zelfstandigheden, die uit eiwit, vetten en minerale stoffen bestaan en in de spijsverteringssappen oplosbaar zijn.

De voedingsmiddelen zijn samengesteld uit voedingsstoffen of voedstoffen, welke laatste weder van eenvoudigen of samengestelden aard zijn. Zoo zijn gras, hooi, melk, vleesch voedingsmiddelen, daarentegen vet, eiwit voedingsstoffen.

Een volkomen voedingsmiddel is slechts zulk een lichaam, waarin alle drie verschillende klassen van voedingsstoffen voorhanden zijn: eiwit, stikstofvrije voedingsstoffen (vet en koolhydraten) en zout, en zulks in zoo

groote menigte, dat het voor het onderhoud van het organisme voldoende is.

De voedingsstoffen worden verdeeld in organische en anorganische, gene weder in 2 hoofddeelen: 1° in stikstofvrije en 2° in stikstofhoudende voedingsstoffen; beide deelen komen echter met elkander in de voedingsmiddelen voor, geen voedingsmiddel bestaat slechts uit stikstofvrije of stikstofhoudende voedingsstoffen.

ORGANISCHE VOEDINGSSTOFFEN.

A. Stikstofvrije. De stikstofvrije voedingsstoffen, ook koolstofhoudende lichamen, brandstoffen, vetten genaamd, zijn verbindingen van koolstof, waterstof en zuurstof en òf gereed gemaakte vetten òf lichamen, die in het dierlijk organisme gemakkelijk tot vet veranderd kunnen worden. Zij zijn in de dierlijke en planthoudende voedingsmiddelen voorhanden, in de laatste in grootere hoeveelheid dan in de eerste.

De stikstofvrije voedingsstoffen dienen vooreerst om na hare opneming in de lichamen in vet te veranderen, door hare verbranding (waardoor zich water en koolzuur vormt) dierlijke warmte te ontwikkelen en deze in de dieren tot eene zekere bestendige temperatuur te behouden, voorts wordt een gedeelte er van tot de dierlijke weefsels gebruikt, daar deze alle tot hunne vorming en hun onderhoud niet alleen stikstofhoudende maar ook stikstofvrije voedingsstoffen behoeven. Eene verdere werking der stikstofvrije voedingsstoffen bestaat daarin, dat zij de oplossing der proteïne-zelfstandigheden in het lichaam vertragen en daardoor zijne behoefte daarnaar verminderen. Of het lichaam ook, zooals beweerd is geworden, geheel zonder toevoer van stikstofvrije voedingsstoffen kan bestaan, is nog niet uitgemaakt.

Men verdeelt de stikstofvrije zelfstandigheden in koolstofhydraten, vetten en stikstofvrije organische zuren.

I. Koolstofhydraten, Suikerstoffen zijn lichamen, welke slechts uit koolstof, zuurstof en waterstof bestaan, waarin de beide laatste elementen in dezelfde gewichtsverhouding voorhanden zijn als in het water en die de eigenschap der kool hebben, niet alleen zelfs geen aanleg tot verrotting bezitten, maar ook de daartoe overhellende lichamen er voor vrijwaren.

Men vindt de koolstofhydraten niet in de dierlijke voedingsmiddelen, behalve in de melk, die melksuiker bevat, maar slechts in de planthoudende, waarin zij zeer zijn verbreid. Zij vormen een voornaam bestanddeel voor menschen en dieren.

Daartoe behooren:

a. Het zetmeel, een der meest verbreide en voornaamste voedingsstoffen in het plantenrijk en in alle plantenspijzen op den voorgrond staande, het is namelijk in zaden en wortelen b.v. in de aardappelen, in de peulvruchten, in het graan, in kastanjes en eikels in groote hoeveelheid voorhanden: in gerst ongeveer tot 33%, in aardappelen (droog) tot 7%, in haver tot 33 a 34%.

b. De gom bevat bijna dezelfde bestanddeelen als de suiker, zij is echter als voedingsstof van geringe waarde.

c. De suiker is insgelijks in het plantenrijk zeer verbreid en in de plantensappen opgelost, zij is voorhanden in de echte grassen, voornamelijk echter in de knollen, het suikerriet, het fruit, de druiven en in de peulvruchten voordat zij rijp zijn. Ook komt zij voor in het dierlijke lichaam, b. v. in de melk en in de lever.

De suiker dient tot het voortbrengen van het vet en tot de warmteontwikkeling; zij draagt waarschijnlijk ook bij tot samenstelling van vloeibare en vaste bestanddeelen des lichaams en vermindert het afnemen der stikstofhoudende organen en der tot hunne vergoeding dienende proteïnevoeding in nog hoogere mate dan het vet; zij maakt dat er bij de voeding minder stikstofhoudende voedingsstoffen verteerd worden.

a. De plantvezelen, houtvezelen, de celstof vormt den vasten grondslag, den steun van alle planten, zij bevindt zich in stengels, bloemen, bladeren, vruchten en wortelen en is in deze laatste licht te verteren, terwijl zij in stroo, in hooi en in de doppen der graansoorten moeielijk verteerbaar is. Herkauwende dieren verteren ze gemakkelijker dan paarden.

e. De plantenslijm is in vele planten voorhanden, zonder reuk of smaak.

De plantengelei (pectine) eene gomsoort, die in vele vruchten en wortelen, in fruit, aardappelen en knollen wordt aangetroffen, komt de koolstofhydraten zeer nabij.

2. De vetten (oliën) bevinden zich in alle dierlijke en planthoudende

voedingsmiddelen, in de laatsten slechts bij uitzondering in groote hoeveelheden, b. v. in de vetachtige zaden der olieplanten (papaver, raapzaad, lijnzaad) en der beuken.

Onder de dierlijke zelfstandigheden treft men het vet aan in den meest vloeibaren toestand, voornamelijk in de melk en in vast weeken vorm b. v. in de hersenen, in het vleesch en in de lever.

Het vet is vrij van stikstof het bestaat alleen uit koolstof, waterstof en zuurstof en onderscheidt zich slechts daardoor van de koolstofhydraten (suiker, zetmeel enz.), dat het eene veel mindere hoeveelheid zuurstof bevat.

Alle vetten zijn lichter dan water, daarin onoplosbaar, hebben geen bijzonderen reuk of smaak en ondergaan door de lucht allengskens eene verandering, die men het ranzig worden noemt en welks oorzaken men tot heden nog niet uitgemaakt heeft.

Het vet wordt uit het darmkanaal opgeslorpt en later ten nutte van het lichaam aangewend; bijzonderlijk levert het van alle voedingsstoffen de meeste dierlijke warmte. De reeds als vet toe bereide aan het organisme toegediende voedingsstoffen worden spoediger en lichter verteerd, dan die stikstofvrije lichamen, welke eerst in vet veranderd moeten worden, om ze te kunnen verteren.

Zeer voordeelig is het, wanneer in het voedsel eene zekere hoeveelheid vet aanwezig is, daar dit eene in het oog loopend gunstige werking teweegbrengt. Het vet namelijk bevordert de vertering der eiwit-zelfstandigheden, de verandering der melksuiker in melkzuur en boterzuur, bevordert de verteerbaarheid der plantvezelen (houtvezelen) en neemt deel in de vorming der gal.

3. De stikstofvrije organische zuren, die in verschillende planthoudende voedingsmiddelen in groote hoeveelheid voorhanden zijn, zijn wel is waar licht verteerbaar maar niet zeer voedzaam, b. v. het citroen-, appel-, azijn-, wijn- en klaverzuur.

Het belangrijkste organische zuur is het melkzuur, hetwelk in zure melk, in spoeling, in gistend groenvoeder, in vleesch enz. ontstaat. Het helpt het verteringsproces bevorderen en brengt de vetvorming in het lichaam teweeg.

B. Stikstofhoudende. De stikstofhoudende voedingsstoffen, die ook plastische, eiwitachtige zelfstandigheden, albuminen, proteïne-lichamen, bloed-

en vleeschvormers genoemd worden, maken een wezenlijk en belangrijk bestanddeel van het dierlijke lichaam uit, maar zijn ook in het plantenrijk en voornamelijk in de zaden verbreid. Tot deze stoffen behooren eiwit, vezelstof en kaasstof.

Deze drie voedingsstoffen zijn in hare samenstelling en in hare chemische verhouding zoo na aan elkander verwant, dat men ze als toevoegsels van eene en dezelfde zelfstandigheid beschouwt. Zij bestaan uit koolstof, waterstof, zuurstof en stikstof, waarbij nog zwavel (ongeveer 1%) eene kleine hoeveelheid phosphorus en alkali komen.

Zij zijn de gewichtigste stoffen voor de groeikracht en voor de plaatsvervangende der door het levensproces gebruikte en uitgescheiden zelfstandigheden, zij zijn de eigenlijke weefsels vormende stoffen, zij brengen den voortduur der krachtsinspanning teweeg, zij zijn de voornaamste, onontbeerlijkste, door geene andere stoffen te vervangen voedingsbestanddeelen en mogen derhalve in de voeding niet gemist worden. Zij zijn van meer belang dan de vetten, omdat het dierlijk organisme ze niet uit andere bestanddeelen kan trekken, terwijl het tot vorming van vet en koolstofhydraten zelf in staat is; het eene eiwit-lichaam kan het andere evenwel vervangen.

Behalve de genoemde bestemming komt nog voor rekening der eiwitlichamen, vet in het leven te roepen en tot ontwikkeling van warmte te dienen, slechts moeten zij vooraf omgezet worden. Nogtans vermogen ook zulke dieren vet te vormen en warmte te ontwikkelen, die uitsluitend met proteïne-zelfstandigheden, b. v. met vleesch zonder vet gevoed worden; dan wordt gewis het vet gevormd uit het eiwit van het vleesch.

Met betrekking tot de warmte-ontwikkeling staan zij echter bij de stikstofvrije lichamen zeer achter; men heeft berekend, dat, om de warmte, welke 12 pond zetmeel of 5 pond vet voortbrengen, door eiwit-zelfstandigheden te vervangen, ongeveer 40 pond mager, volkomen droog vleesch van noode zijn.

De dieren trekken de proteïne-stoffen even zeer uit planten (de plantenvretende dieren) als uit dierlijke lichaamsdeelen (de vleeschetende dieren); de dierlijke lichamen bevatten echter meer van deze zelfstandigheid dan de plantgewassen; niettemin zijn in alle voedingsstoffen ten dienste der plantenvretende dieren behalve vetten, koolstofhydraten en zouten, ook nog proteïne-lichamen voorhanden.

De proteïne-lichamen uit het plantenrijk komen in hunne eigenschappen met de van dieren voortkomende proteïne-lichamen volkomen overeen; in beide vindt men de reeds genoemde grondstoffen in gelijke verhouding. Het meerendeel onzer huisdieren trekt de proteïne-stoffen (evenals de vetten) uit de planten.

Proteïne-lichamen zijn:

1. Het dierlijke eiwit. Dit is rijk aan stikstof en men vindt het opgelost in de meeste vloeibare en vaste bestanddeelen van het dierlijke lichaam, namelijk in het bloed, in het melksap (chylus), in de lympha, in het vleeschsap, in de klieren, in het ei.

Het planten-eiwit is in zaden en sappen van verschillende plantgewassen voorhanden: in knollen, kool, aardappelen enz.

2. De vezelstof. Deze is in het bloed, in het melksap, in de lympha en in het vleesch voorhanden, en wel in de vochten in vloeibaren, in het vleesch in gestolden toestand.

De plantvezelstof, de lijn, is eene zeer belangrijke plantaardige voedingsstof, van welker meerdere of mindere aanwezigheid in het graan de voedingswaarde van dit product afhangt; in groote hoeveelheid is zij voorhanden in het zaad der graansoorten en der peulvruchten en in hare chemische samenstelling komt zij met het vleesch overeen.

3. De dierlijke lijn, de gelei schijnt in het dierlijke lichaam niet bereid te bestaan, maar zich eerst bij het koken uit eene andere eiwitstof te vormen. Men verkrijgt ze uit huiden, peezen, bindweefsel, beenderen en kraakbeenderen. Volgens hiernaar gedane proefnemingen treedt zij onmiddellijk bij de verandering der stikstofhoudende lichamen op, brengt warmte teweeg en waarschijnlijk ook kracht.

4. De dierlijke kaasstof bevindt zich in opgelosten toestand met natron verbonden en met phosphorzure kalk vermengd in de melk en in het bloed.

De plantenkaasstof, het legumine maakt een voornaam bestanddeel uit van de peulvruchten, bijzonder van erwten, bonen en linzen, ook in olieachtige zaden wordt zij aangetroffen.

De voedzaamheid, de voedingswaarde der dierlijke en planthoudende

voedingsmiddelen staat in juiste verhouding tot de daarin voorkomende proteïne-stoffen. Een dier kan echter even min uitsluitend van deze als van eene andere soort van voedingsstoffen (vetten, minerale stoffen, water) leven. Voedert men een dier alleen met stikstofhoudende stoffen, dan sterft het, maar niet zoo spoedig als wanneer het alleen met stikstofvrije voedingsmiddelen gevoederd wordt.

De stikstofhoudende en stikstofvrije voedingsstoffen moeten in eene zekere verhouding tot elkander gegeven worden; nauwkeurig is deze verhouding nog niet bepaald, doch algemeen is aangenomen, dat, wanneer het alleen om het behouden van dezelfde lichaamszwaarte te doen en van geen arbeid enz. sprake is, de stikstofhoudende voedingsstoffen tot de stikstofvrije moeten staan als 1 : 8, dat echter, als het dierlijke lichaam in werkzaamheid gebracht wordt en het verbruik der stof toeneemt, eene evenredige vergoeding voor dat verbruik moet worden geboden en in zulke gevallen de verhouding der stikstofhoudende tot de stikstofvrije voedingsstoffen als 1 : 3 tot 1 : 5 moet zijn.

Het jeugdige organisme, waarin de gezamenlijke organen groeien, heeft nog meer stikstofhoudende voedingsstoffen noodig dan het werkende dier; in zijne voeding moeten derhalve de proteïne-stoffen tot de stikstofvrije bestanddeelen zich verhouden als 1 : 3 tot 1 : 4.

Worden aan een dier te veel proteïne-stoffen gegeven, dan worden ze niet verteerd maar grootendeels ongebruikt afgescheiden.

ANORGANISCHE VOEDINGSSTOFFEN.

Ook deze heeft het dierlijk lichaam noodig, omdat ook zij wezenlijk tot zijne samenstelling en vorming bijdragen en in alle vloeibare en vaste lichaamsdeelen voorhanden zijn.

Tot de anorganische voedingsstoffen behooren voornamelijk: kali- en natronverbindingen, kalk, phosphorzuur, ijzer, bestanddeelen die zich in voldoende hoeveelheid in de voedingsmiddelen en in het water bevinden. De plantenvretende dieren trekken ze uit de planten, de vleeschetende dieren uit de dierlijke voedingsmiddelen.

De voornaamste anorganische voedingsstoffen, zonder welke het lichaam niet kan bestaan, en door welke toevoeging de overige vroeger be-

sproken voedingsstoffen eerst in staat zijn, het leven te behouden, zijn:

1. De phosphorzure en de koolzure kalk, die wezenlijke bestanddeelen vormen van alle vaste en vloeibare deelen van het dierlijke lichaam, namelijk de tanden en beenderen, die meer dan $\frac{2}{3}$ van hun gewicht daarvan bevatten.

Het volwassen dier verkrijgt de kalk door de voedingsmiddelen en het water, de zuigeling uit de melk, die voornamelijk in den eersten tijd van hare afscheiding rijk aan phosphorzure kalk is.

De kalk, bijzonder de phosphorzure, brengt in verbinding met de lijmgevende zelfstandigheid het wederstandsvermogen en de vastheid der beenderen teweeg. Van bijzonder belang is zij voor drachtige, zuigende alsmede voor jonge nog in hun groei zijnde dieren, omdat zij ze behoeven tot opbouw van hun geraamte (skelet), dat in verhouding tot andere stelsels nog achterlijk is in zijne ontwikkeling, derhalve mag zij in het voeder van deze dieren niet ontbreken. Gebrek aan phosphorzure kalk houdt de ontwikkeling van het beendergebouw tegen.

2. Het keuzenzout is in alle weefsels, organen en in alle vloeibare bestanddeelen des lichaams, namelijk in het bloed en in de spijsverterings-sappen voorhanden en als voedingsstof voor het onderhoud van het organisme onmisbaar. Het brengt teweeg en bevordert de assimilatie van verscheidene in het voeder voorhanden voedingsstoffen en wordt het lichaam door de voedingsmiddelen en dranken in tamelijke hoeveelheid bezorgd, die niettemin niet in alle gevallen voldoende is en derhalve door het bijzonder toevoegen van zout aangevuld moet worden.

3. Het ijzer is een gewichtig en wezenlijk bestanddeel van het bloed; men heeft het echter ook in het maagsap, in het melksap, in de lympha, in de melk en in de urine aangetroffen. Het lichaam trekt het uit de voedingsstoffen, het is namelijk in de proteïne-lichamen voorhanden.

4. Het water. Behalve de geroemde anorganische stoffen speelt het water in de dierlijke huishouding eene zeer voorname rol, is voor haar volkomen onmisbaar en wordt òf als gewoon water òf in verbinding met voedingsmiddelen opgenomen. Het bedraagt ongeveer 70% of $\frac{2}{3}$ van het geheele gewicht van het dierlijke lichaam. Het wordt spoedig en onveranderd uit het verteringskanaal opgeslorpt; een gedeelte wordt in het lichaam terugbehouden, een ander gedeelte in korten tijd

door de urine-werktuigen en nog een deel door huid en longen uitgescheiden.

Het water dient als oplossingsmiddel bij de spijsvertering, als bemiddelbaar van alle chemische processen, van de af- en uitscheidingen en is een reinigingsmiddel voor het bloed, daar het bij het verlaten des lichaams opgeloste stoffen, overvloedige zouten enz. met zich medeneemt. Het veroorzaakt de weeke, veerkrachtige, lenige gesteldheid der organen, onttrekt bij zijne loozing warmte aan het lichaam en draagt aldus bij tot het regelen der temperatuur. Wel is waar heeft het geene voedende kracht, want geen dier kan van water alleen leven, maar zonder water is noch de ontwikkeling noch het onderhoud van het dierlijke lichaam mogelijk, zonder water dus geen stofwisseling en geen leven.

VOEDZAAMHEID EN VERTEERBAARHEID DER VOEDINGSMIDDELEN.

Die voedingsmiddelen, welke rijk zijn aan eiwitachtige (bloedvormende) voedingsstoffen en welke na de vertering slechts weinige onverteerbare overblijfselen achterlaten, noemt men voedzaam, voedend, b. v. graan, vleesch, melk. Voedingsmiddelen welke arm zijn aan eiwitlichamen, b. v. aardappelen, knollen, gras, noemt men min voedzaam, zonder pit.

Van twee voedingsmiddelen, die bij gelijk gewicht verscheidene hoeveelheden voedingsstoffen bevatten, zal een dier van het aan voedingsstoffen armere eene grootere hoeveelheid tot zich nemen om de noodige hoeveelheid voor zijn lichaam te erlangen dan van het andere. Een pond koren voedt meer dan een pond knollen, een pond vleesch meer dan een pond aardappelen. Licht verteerbaar noemt men de voedingsmiddelen, indien zij zich in betrekkelijk korten tijd in het verteringskanaal oplossen en zoo fijn verdeeld worden, dat zij als melksap opgeslorpt en in het bloed kunnen worden opgenomen. Moeielijk verteerbaar noemt men ze, indien zij de oplossende en de hen scheikundig veranderende werking der verteringssappen langen tijd wederstaan. Licht verteerbaar zijn: gras, haver, gekookte aardappelen, melk, vleesch; moeielijk verteerbaar: peulvruchten, maïs, rogge. Om moeielijk verteerbare voedingsmiddelen lichter verteerbaar te maken, worden zij aan verschillende voorbereidingen onderworpen.

Onverteerbaar noemt men die bestanddeelen der voedingsstoffen, welke door de verteringssappen niet opgelost worden en onveranderd of slechts weinig veranderd het darmkanaal verlaten, b. v. de doppen van vele zaden, harsen enz. Die verteerbaarheid der stof is echter ook bij de onderscheidene diersoorten verschillend. Wat voor de eenen moeielijk of zelfs onverteerbaar is, is voor de anderen licht verteerbaar. De houtvezelen b. v. van het stroo en hooi worden door het rund en het schaaap veel lichter verteerd dan door het paard. Gras wordt door de vleeschetende dieren in het geheel niet verteerd.

NATUURLIJKE VOEDING DER DIEREN.

Iedere diersoort is van nature op bepaalde groepen van voedingsmiddelen gesteld, die als met haren aard overeenkomende voor hare gezondheid het geschikste zijn en waardoor zij het langste in het leven wordt gehouden.

Onze huisdieren zijn echter allengskens meer en meer vervreemd geworden van hunnen natuurstaat, hunne voeding is derhalve ook langzamerhand menigvuldiger geworden en staat meer in verhouding tot verschillende doeleinden; niettemin bevinden zij zich daarbij zeer wel, wanneer de voeding slechts met de noodige voorzichtigheid en zaakkennis plaats heeft.

Van onze huiszoogdieren behooren de paarden en herkauwende dieren tot de plantetende, de varkens tot de alles-etende, de hond en de kat volgens hun gebit tot de vleeschetende dieren, zij worden echter zooals bekend is van jongs af aan planthoudend voedsel gewend.

In den eersten tijd huns levens vorderen alle zoogdieren, alsmede onze huiszoogdieren, uitsluitend dierlijk voedsel, namelijk de melk.

Wat overigens de meest met de natuurlijke gesteldheid der verschillende dieren overeenkomende voeding betreft, over het algemeen kan men het volgende aannemen:

Het paard vordert slechts planthoudend voedsel, en daarbij vaart het het best, daar niet alleen zijne betrekkelijk kleine maag maar ook de dikke darmen, die als zijne tweede maag kunnen worden beschouwd, tot verwerking van het voedsel behoorlijk het hunne moeten bijdragen. Behalve een voedsel rijk aan proteïne vereischt het paard ook een voedsel dat veel plaats of

ruimte inneemt (koren en ruw voeder). Hoe hogere eischen men het dier stelt, hoe vaster zijn beenderstelsel, hoe krachtiger zijne spieren, hoe sterker zijne pezen en hoe degelijker zijn voedsel zij u moet.

Wortelgewassen (knollen en rapen) en overblijfsels van technische stoffen, welke voldoende hoeveelheid proteïne, omvang en plantenvezels missen, maar daarentegen veel water bevatten, zullen slechts in zeer geringe mate voor paarden gebezigd mogen worden en slechts dan, wanneer men niet te veel van hunne krachten en van hunne volharding vergt.

Het r u n d dat van vruchtbare nogtans niet moerassige vlakten, laaglanden en dalen houdt, maar ook op grasrijke bergen, als deze niet te ruw en steil zijn, tiert, vordert sappige, vullende voedingsmiddelen, alle betere gras- en klaversoorten en hoog gewassen, niet zure planten. Op kale van kort gras voorziene weiden zal het spoedig verarmen.

Ook wortelsoorten en de verschillende overblijfsels uit fabrieken neemt het op, als slechts de verhouding aan voedingsstoffen over het geheel geregeld is en als men het voldoende hoeveelheden ruw voeder geeft tot vulling van de groote maag en tot herkauwen.

Granen moeten, indien zij worden gegeven, bijzonder toebereid worden, dan zijn zij onder omstandigheden, b. v. bij het aankweken, bij werkvee, mestvee en ook bij melkdieren zeer voordeelig te gebruiken.

Het s c h a a p is gesteld op grassen en op wortelachtige planten, zooals zij op het droge, bergachtige land groeien. Van de grassen eet het bij voorkeur de teedere wortelblaadjes, die het ook zeer dienstig zijn. Waterige voeding is dit dier schadelijk, daar het gewoonlijk geen groote behoefte aan drinken heeft. Granen worden door het schaa p beter gegeten dan door het rund. Wortelplanten en overblijfsels uit fabrieken, die rijk aan waterdeelen zijn, moeten, indien zij aan schapen worden gegeven, rijkelijk met ruw voeder, stroo enz. vermengd worden, opdat zij hunne gezondheid niet in gevaar brengen.

Het v a r k e n, een dier dat alles vreet, kan van planthoudend en dierlijk voedsel leven, het wordt echter bij voorkeur met voedingsmiddelen uit het plantenrijk gevoed. Daar het zeer schrokking vreet en onvolkomen kauwt, moet zijne voeding licht oplosbaar en verteerbaar zijn; het kan van wortelen, vruchten en grassen leven, het kan insgelijks met den afval uit de keuken of uit fabrieken gevoed worden.

Een uitstekend voedsel voor varkens is de zure, afgeroomde melk. Van de granen verteren de varkens het best de haver, het slechtst bij waterig voedsel de gerst, bij droog voedsel de rogge, paardeboonen beter dan erwten, welke beide men hen liefst droog moet geven, in den vorm van meel of ten minste goed gekneusd, onvermengd met andere voedingsmiddelen.

Hond en kat zijn wel is waar van nature op dierlijk voedsel gesteld, maar door hunne voortdurende afhankelijkheid van den mensch zoo aan planthoudend voedsel gewend, dat zij zich hierbij ook zeer goed bevinden. Wanneer aan de kracht, de vlugheid en de volharding der honden hooge eischen worden gesteld, b. v. bij jacht, drijfjacht enz. dan geeft men hun gekookt of rauw vleesch en dierlijk afval: ingewanden, darmen enz. Gezouten en sterk gekruide spijsen zijn al zeer spoedig schadelijk voor dit dier, zoodat honden, die van de wel voorziene tafels hunner heeren of vrouwen ook hun deel krijgen, niet alleen het genot maar ook den last van het hun toegevoegde ondervinden. Aan zuiver water mogen honden nimmer gebrek hebben.

De welvaart onzer huiszoogdieren, en daarbij het met hen beoogde huishoudelijk voordeel, dat immers niet buiten rekening blijft, hangt nu nog van verschillende omstandigheden af. Zoo moet men vooral daarop letten dat zij, voor zoover de huishoudelijke middelen het toelaten, zooveel mogelijk gelijkmatig worden gevoederd, dat een grillige overgang van schrale tot rijkelijke, en omgekeerd, van rijkelijke tot schrale voeding, van de eene voedingswijze tot de andere, zooals van de zomer- tot de wintervoeding vermeden worden. Voorts moet er in het regelen van het voedsel, waaraan de dieren zich zeer spoedig gewennen, eene zekere regelmaat gehouden worden, het getal der voedertijden, met bijzondere inachtneming der diersoort en de wijze van gebruik, vastgesteld worden, ook moet op eene zekere hoeveelheid der te geven voeding worden gelet, ten einde den eetlust gaande te houden.

Al naar de verschillende doeleinden, die men beoogt, zal de voeding der dieren ook zeer verschillend moeten zijn en vooral de ouderdom der dieren in acht genomen moeten worden. Vooral moet er gelet worden op den tijd, dat zij nog jong zijn, omdat deze voor de ontwikkeling van het lichaam van het grootste belang is, vergissingen in de voeding moeten dan volstrekt worden vermeden, daar zij later zelden weder te verbelpen zijn.

De eenige natuurlijke voeding der dieren in hun eerste levenstijdperk is de melk, die jongen dieren niet te vroeg moet onthouden worden, veulens niet voor 16 weken, de tot opkweeking bestemde kalveren niet voor 12 weken, de lammeren niet voor 3 a 4 maanden, biggen niet voor 4 a 6 weken.

Langzamerhand geve men reeds in dezen tijd aan de jonge dieren ander voedsel, dat rijk aan stikstof en licht verteerbaar moet zijn en dat hen, wanneer zij ten tijde van het spenen reeds daaraan gewend zijn, in staat stelt, behoorlijk op te groeien.

Beide uitersten moeten dan vermeden worden, men mag noch eene te rijkelijke noch eene te schrale voeding geven, opdat de dieren hunne volkomene lichamelijke ontwikkeling erlangen en later het grootste voordeel opleveren. Is hunne lichamelijke ontwikkeling zoo ver gevorderd, dat zij gebruikt worden, dan zal de aard van hun gebruik (het houden tot den aankof, tot den arbeid, tot melk- of wolproductie) de maatstaf zijn voor hunne verdere voeding.

HET TOEBEREIDEN DER VOEDINGSMIDDELEN.

Reeds is vermeld, dat men het voeder, de voedingsmiddelen der huisdieren op de eene of andere manier toebereidt en dat zulks geschiedt om ze lichter verteerbaar te maken. Soms tracht men ze daardoor ook smakelijker te maken; de wijze van toebereiding voor deze doeleinden is dus verschillend. Of men maakt het voeder fijn, snijdt het klein, of men weekt het, of wel men brengt de verandering teweeg door een chemisch proces.

HET KLEIN MAKEN.

De granen worden klein gemaakt en wel door stampen, kort snijden of malen.

Voor paarden en schapen is deze manier van toebereiding der voeding slechts dan zeer dienstig, als zij niet meer in staat zijn het met hunne eigen tanden fijn te malen, in dit geval wordt het gewoonlijk gestampt.

Doelmatiger is deze voederbereiding voor rundvee, bij hetwelk de granen in zijn geheel onverteerd het lichaam verlaten.

Het kort snijden van hooi, stroo, groenvoeder moet dienen om harde van grove stengels voorziene voedingsstoffen zachter te maken, hare vermenging met ander voeder in de hand te werken en voorts om voeder te besparen.

Paarden legt men gewoonlijk het stroo als haksel voor en het rundvee geeft men stroo als haksel, wanneer men het met ander voeder, b. v. gesneden knollen wil vermengen, het hooi slechts dan, wanneer het van slechte kwaliteit is en wanneer men het met smakelijker voeder wil vermengen. Groenvoeder geeft men het rundvee gesneden, als het eerstgenoemde nog jong is, omdat het dan dikwijls opblazend en afvoerend werkt en deze werking van minder kracht is, wanneer men het snijdt en met stroo vermengt. Het geschiedt echter ook, als het groenvoeder zeer oud en hard geworden is, het den dieren niet smaken wil en zij er veel van vermorsen.

Schape geeft men het ruw voeder gewoonlijk ongesneden, het stroo als haksel wanneer men granen, oliezaadkoeken, wortelen voedert, of wanneer men ze in jaren dat groen voeder schraal is, stroo in groote hoeveelheid geven moet en het dan met het voeder vermengt, hetwelk hun meer bevat dan stroo.

Wortelsoorten (aardappelen, knollen) suijdt men om ze met ander voeder te kunnen vermengen, ze moeten echter dan zoo klein worden gesneden, dat ze niet in de keel der dieren blijven zitten; men moet ze hun ook zoo versch mogelijk geven, omdat zij in kleine stukken gesneden en aan de lucht blootgesteld, zeer spoedig allen smaak verliezen.

HET WEEKEN.

Het weeken der voedingsstoffen geschiedt door ze in de week te leggen, te koken of te stoomen.

In de week gelegd worden boonen, erwten en rogge dikwijls aan paarden gevoederd, opdat ze gemakkelijker gekauwd kunnen worden en om het uitzetten in de maag tegen te gaan. Runderen en schape geeft men de genoemde voedingsmiddelen liever gestampt, varkens daarentegen geeft men het liefst erwten en boonen droog dooreen zonder verdere voorbereiding.

Door het broeien moeten harde, grove en moeielijk verteerbare voedingsstoffen weker gemaakt worden. Te dien einde worden zij, voornamelijk stroo, met heet water of heete spoeling begoten en blijven een tijdlang staan.

Zulk voeder wordt bijna uitsluitend aan rundvee en wel aan melkbeesten en mestvee gegeven, voor paarden en schapen is het niet geschikt, ook wordt het nut dat het voor rundvee zou hebben dikwijls tegengesproken.

Het koken van granen, wortelgewassen (met uitzondering van erwten en boonen) is zeer aan te bevelen voor varkens. Paarden en schapen geeft men geen gekookt voeder, ook voor rundvee komt het niet in aanmerking.

Tot het stoomen van het voeder worden bijzondere toestellen vereischt. Aardappelen worden gestoomd, daar zij het rundvee beter smaken dan rauw. Ook hard, zuur hooi en kaf, is men gewoon door stoomen te weeken en in dien toestand met goed gevolg aan het rundvee te geven.

Door gestoomd voeder zou 10% besparing aan voeder of 10% winst op vleesch, vet en melk bereikt worden.

Derhalve is het boven het broeien van het voeder zeer te verkiezen.

DE TOEBEREIDING DER VOEDINGSMIDDELEN DOOR MIDDEL VAN EEN CHEMISCH PROCES

De wijze van toebereiding der voedingsmiddelen, waaraan eene chemische verandering hunner voedingsstoffen verbonden is, geschiedt door mouten, roosteren, zelfverwarming en zuurmaken.

Het mouten, waartoe alle zetmeelhoudende vruchten en zaden gebruikt kunnen worden, wordt bijna uitsluitend met het oog op het diët der dieren aangewend; evenzoo is het gelegen met geroosterd koren en vruchten, die voordat zij worden toegediend, gestampt of gekookt moeten worden.

De zelfverwarming van het voeder heeft plaats, wanneer men ruw voeder (stroo of een mindere soort van hooi) tot haksel maakt en daaraan kaf, knolschillen, koolstronken, hooizaden, ook oliezaadkoeken, knollen, aardappelen toevoegt, er heet water over giet en het geheele mengsel laat gisten.

Het daardoor te verkrijgen voedsel heeft een aangename, wijnzuurach-

tigen reuk, is licht verteerbaar en wordt door de dieren gaarne gegeten. Het is echter alleen voor rundvee geschikt en vereischt bij de bereiding zeer groote oplettendheid.

Het zoogenaamde bruinhooi wordt door zelfverhitting van het groenvoeder verkregen, waardoor namelijk zure en van harde wortels voorzien grassen en planten gemakkelijker verteerbaar worden gemaakt.

Het zuurmaken van het voeder wordt dan aangewend, wanneer de voedingsmiddelen niet behoorlijk droog zijn binnengebracht of wanneer zij naar den aard van het voedsel niet spoedig drogen. Men maakt derhalve bladeren van verschillende knolsoorten zuur, voorts beetwortels, koolsoorten, aardappelgroen, groenen maïs, het nagras der weiden, late lupinen enz. Ook kunnen klein gesneden knollen en aardappelen daaraan toegevoegd worden, en zulks is voornamelijk aan te bevelen, als zij des winters bevroren zijn.

Evenzoo bewaart men overblijfselen van knollen en aardappelen uit suikerfabrieken en jeneverstokerijen. langen tijd.

Is het inzuren op doelmatige wijze geschied, dan heeft de ingelegde massa na 6 a 8 weken een eigenaardigen zuurkoolachtigen reuk aangenomen, kan dan gevoederd worden en wordt vooral met voordeel aan rundvee toegediend.

Men heeft ook het voederen met brood beproefd, namelijk het toedienen van rogge- en tarwebrood aan paarden, echter is bevonden, dat men daarbij aan vele bepalingen gehouden is. Het schijnt namelijk niet goed te zijn voor paarden die dikwijls hard moeten loopen. Ook zou het aanleiding geven tot slechte spijsvertering en opgeblazenheid. In geen geval kan men hierbij buiten gewoon voeder.

De voedingsmiddelen in het bijzonder.

Beschouwen wij nu de voedingsmiddelen op zich zelve meer in het bijzonder dan zullen de granen en de peulvruchten het eerst onze aandacht trekken.

DE GRANEN.

De graankorrels zijn door haar aanzienlijk gehalte aan oplosbare voe-

dingsstoffen (72 tot 80 percent) onderscheiden, waarvan de stikstofhoudende het zesde tot zevende deel uitmaken. De peulvruchten daarentegen bevatten ongeveer $\frac{1}{3}$ van alle voedingsstoffen aan proteïne. Daarbij zijn de schillen zwaar, gedeeltelijk onverteerbaar. Granen en peulvruchten zijn degelijk voedzaam, maar moeielijk en langzaam te verteren, de eenen meer, de anderen minder. Zij behoeven derhalve gezonde en krachtige verteringsorganen en in het tegenovergestelde geval, moeten zij werden voorbereid, voordat men ze geeft. Bovendien behoort men bij het gebruik daarvan wel degelijk den ouderdom, de gezondheid, de manier van verbruik en nutting der dieren in aanmerking te nemen.

Paarden kunnen wel is waar zonder granen opgevoed worden, zij kunnen er echter niet buiten zoodra men diensten van hen vereischt. Al naar hun ouderdom en de wijze van verbruik zal men nu eens met deze dan weder met andere granen zijn voordeel doen, en hunne vermenging met andere voedingsstoffen kunnen aanwenden.

Over het algemeen geeft men ze hun grof gemalen, dit is echter niet onder alle omstandigheden aan te bevelen. Evenzoo zullen zemelen slechts met het oog op het dieet der paarden de voorkeur verdienen.

Dat men de moeielijk te verteren granen over het algemeen weekt, voordat men ze toedient, is reeds vroeger aangemerkt.

Geeft men de granen aan rundvee, dan moeten ze vooraf doelmatig voorbereid worden, dan zullen ze goed worden verbruikt en goede diensten bewijzen. Schapen verteren ze veel beter, ook zonder voorafgaande toebereiding; geeft men dit voedsel aan deze dieren, dan dient men echter nog op vele andere zaken te letten.

Wil men varkens mesten dan zijn granen onontbeerlijk, deze voeding vereischt echter ook bijzondere oplettendheid, wil zij hun ten goede komen en niet onverbruikt verkwest worden.

DE GRANEN IN HET BIJZONDER.

a. De haver. Van alle granen is de haver het lichtst te verteren. Voorheen meende men dat nieuwe haver nadeelige eigenschappen bezit, doch deze bepalen zich slechts tot moeielijker verteerbaarheid en eenigszins afdrijvende werking, vandaar dat men aan oude haver de voorkeur geeft boven nieuwe.

Voor paarden is de haver het beste korenvoeder en een uitstekend paardenfokker van de zeventiende eeuw, de hertog van Cavendish, zeide reeds: goede haver is voor paarden het beste voedingsmiddel dat er bestaat, en de Engelschen zeggen: het geheim, om zulke groote en schoone paarden te fokken, zooals zij leverden, bestaat alleen in den haverzak.

Haver is goed voor alle paarden zoowel jonge als oude, het is voor hen het geschiktste voeder onder alle levensomstandigheden. Men geeft ze het voordeeligt in haar geheel met haksel, slechts voor veulens en zeer oude paarden wordt zij gestampt.

Geen van de vele in hare plaats aanbevolen en beproefde surrogaten heeft haar kunnen vervangen.

Als een voortreffelijk huismiddel bij vele ziekte-gevallen van het paard zij hier nog de uit fijn, zoet havermeel of ook havergort bereide slijmerige pap aanbevolen, waarbij men gewoonlijk nog een weinig keukenzout voegt.

Ook voor r u n d v e e is de haver het heilzaamste koren, voor kalveren, zogende koeien, melkvee, springstieren, zwakke dieren is zij bijzonder geschikt; minder voor het mesten. Voor deze dieren moet men ze echter meest geweeken, koken of malen.

S c h a p e n, voor welke de haver onder dezelfde omstandigheden is aan te bevelen, verteren ze volkomen maar ook slechts, indien zij vooraf ten minste gekneusd is.

V a r k e n s geeft men de haver slechts in den vorm van havermeel, wanneer zij niet jong zijn; ook voor jonge varkens is zij een licht verteerbaar voeder.

b. De gerst. Deze bevordert den vleeschgroei veel meer dan de overige granen, zij is echter moeielijk te verteren en wordt in de maag spoedig zuur. Voor paarden over het algemeen minder gebruikelijk, wordt zij hun het meest malen gegeven.

Bij het rundvee wordt haar, indien men wil mesten, boven ander graan de voorkeur gegeven.

Varkens, tot hetzelfde doel aangehouden, is zij het heilzaamst en voor deze dieren ook zeer goed te verdragen, als zij slechts droog en in den vorm van meel of ten minste goed gestampt, onvermengd met ander voeder wordt gegeven.

Het gerstemout, wanneer het namelijk bruin geroosterd is, is om zijne

lichtere verteerbaarheid een zeer geacht huismiddel, bij herkauwende dieren en bij schapen, wanneer zij aan galligheid, waterzucht of wormziekten lijden.

c. *De rogge*. De rogge is het beste krachtvoedsel (intensief), is echter ook het moeilijkst te verteren en wordt het spoedigste zuur. Zij moet derhalve vooral in verschen toestand, slechts met groote voorzichtigheid worden gevoederd en is bovendien slechts geschikt voor dieren, die hard moeten werken, b. v. voor werkpaarden, die ze als gedeeltelijke tegemoetkoming voor de haver erlangen. Zonder deze gevoederd wordende moet zij geweekt of gekookt worden.

Bij herkauwende dieren wordt de rogge bijna alleen voor werkossen als voeder gebruikt, bij schapen bijna in het geheel niet en bij varkens, die ze slecht verteren evenmin.

De zemelen, die met veel water aangemengd moeten worden, worden het best slechts aan herkauwende dieren gegeven, bij welke zij als melkvoeder voor koeien, als mestvoeder voor schapen in den laatsten tijd zeer zijn aanbevolen, voornamelijk indien zij vooraf op doelmatige wijze toebereid, behoorlijk gebonden en hierdoor lichter verteerbaar geworden zijn.

d. *De tarwe*. Dit aan proteïne-stoffen zeer rijke graangewas, wordt als voeder voor dieren slechts weinig gebezigd. Daarentegen wordt van de tarwezemelen, die even als de roggezemelen proteïne-stoffen, zetmeel, gom, suiker, vet, enz., maar gewoonlijk minder meel bevatten, veel gebruik gemaakt, als diëtmiddel voor paarden, als melkvoeder voor herkauwende dieren en als mestvoeder voor varkens. De toebereiding is dezelfde als die van roggezemelen.

e. *De boekweit* is ook slechts weinig als voedingsmiddel voor dieren in gebruik en is van meer bekendheid door eigenaardige ziekteverschijnselen, die zij bij witte en witgekleurde dieren, met name bij schapen en varkens voornamelijk dan teweeg kan brengen, indien zij in haren bloei tot voeder wordt gegeven, en de dieren korten tijd na het gebruik in den zonnenschijn gebracht worden. Zij geraken dan in een eigenaardigen toestand, die de bedwelming zeer nabijkomt.

f. *De maïs* is door zijn rijk gehalte aan vet en zetmeel eene zeer degelijk voedende voedingsstof en als zoodanig zeer geschikt tot mesten.

Voor paarden wordt hij slechts zelden gebezigd en dan bijna uitsluitend voor werkpaarden, grof gemalen, met toevoeging van haksel en goed nat gemaakt.

Voor herkauwende dieren bijzonder als mestvoedsel gebruikt, wordt hij aan runderen gemalen, aan schapen in zout water geweekt gegeven, met toevoeging van raapkoek of ander proteïne-houdend voedsel.

Voor varkens is de maïs een uitstekend mestvoeder, dat hun gewoonlijk droog, zonder voorafgaande toebereiding gegeven wordt.

DE PEULVRUCHTEN.

Erwten, boonen en wikken zijn zeer rijk aan proteïne-verbindingen, zij bevatten namelijk een met de kleefstof overeenkomend (lichaam), het legumine, in niet onaanzienlijke hoeveelheid; zij zijn derhalve zeer voedzaam en nemen eene eerste plaats in onder de voedingsmiddelen die kracht bijzetten en de kern uitmaken van het mestvoeder. Echter zijn zij zeer moeielijk te verteren en vereischen bij het gebruik groote voorzichtigheid.

a. **Erwten en boonen.** Deze worden slechts aan trekpaarden gevoederd, die hard moeten werken, nogtans zelden alleen, meestal als toespilze, gewoonlijk geweekt of gemalen.

Voor rundvee zijn zij een krachtig voedsel, voor mest- en werkdieren, voor fokdieren toespilze; zij moeten echter in beide gevallen vooraf toebereid worden.

Ook voor schapen zijn zij een krachtig voedsel, als deze gemest moeten worden. Aan lammeren geeft men ze als toespilze bij de haver in geweekten toestand.

Voor varkens zijn zij een krachtig voedsel voor het mesten en toespilze voor den aanfok. Voor het eerste doel geeft men erwten en boonen liefst droog bijeengevoegd, voor het laatste gemalen of geweekt.

b. **De wikken** geeft men somwijlen als versterkend voedsel aan zulke paarden, die hard moeten werken. Aan de overige dieren worden zij als bijvoeder wel in kleine hoeveelheid gegeven, doch bij fok- en melkvee kan men ze slechts zelden met goed gevolg aanwenden. Gemalen wikken werken de melkafscheiding tegen. Wil men b. v. bij koeien, die in korten tijd gemest moeten worden, de melkafscheiding beperken, dan zal men dit doel het best door toedienen van gemalen wikken bereiken.

c. **De lupinen** zijn in den jongsten tijd bij wijze van proefneming voor alle dieren aangewend, wegens hun gehalte aan bitterstof zijn zij er

echter niet zeer op gesteld. Slechts voor schapen maken zij een deugdelijk versterkend voedsel uit, bovendien verdienen zij met het oog op het diëet wel in aanmerking te komen bij verschillende langdurige ziekten der schapen, als bleekzucht, wormziekte enz.

HET LIJNZAAD.

Hierop moet de aandacht gevestigd worden, dewijl dit vooral voor melk-vee in den laatsten tijd is aanbevolen en bijzonder voor koeien, die te vroeg gekalft hebben, ten einde eene overvloediger melkafscheiding teweeg te brengen. Gemalen en gekookt moet het de melk bij het spenen en bij het opkweeken der kalveren vervangen; ook geeft men het even als meel, hetwelk over ander voeder gestrooid of daarmee vermengd wordt. Schapen verteren ook de slechts grof gestampte korrels.

DE KNOL- EN WORTELGEWASSEN.

Deze verdienen als voedingsmiddel voor onze huisdieren onze bijzondere aandacht, daar zij wel is waar volgens huune geheele samenstelling het tegendeel van de granen en peulvruchten uitmaken, maar toch niet minder een doelmatig gebruik vinden, wanneer in het aan de dieren toege- diende voeder eene juiste voedstof-verhouding bewaard wordt.

De wortelgewassen bevatten slechts weinig proteïne-stof, daarentegen veel zetmeel en suiker, bovendien behalve extractiefstoffen en minerale bestanddeelen, veel water.

Zij zijn licht verteerbaar, daar de onverteerbare plantvezels er slechts in geringe mate in voorhanden zijn, doch daar hunde voor de voeding vereischte proteïne-stoffen in voldoende mate ontbreken, zullen zij nimmer, alleen toegediend, op den duur eene normale voeding kunnen uitmaken.

Bijzonder voor paarden zullen zij als voedingsmiddel slechts zeer zelden gebruikt worden, maar in vele gevallen met betrekking tot het diëet zeer goede diensten bewijzen. Voor herkauwende dieren en varkens zijn zij indien zij namelijk doelmatig worden toe bereid, van groote waarde.

Overigens mag niet onvermeld blijven, dat, de wijze van grondbemes- ting en andere gesteldheid van den grond niet in aanmerking genomen,

de tijd van bewaring der wortelgewassen van groot belang is. Knollen worden, als men ze lang bewaart, taai, stokkerig en ondergaan eene vermindering van hunne voedende bestanddeelen, namelijk van de suiker; ook aardappelen veranderen bij lange bewaring op zeer in het oog loopende wijze; al hunne voedingsstoffen nemen af bij het spruiten; ten koste van hunne stikstofhoudende bestanddeelen begint het solanine, eene scherp narcotische stof van hevige werking, in hen te ontwikkelen en hunne voedingsstof vermindert allengskens al meer en meer.

a. De aardappelen bevatten gemiddeld 25 procent vaste zelfstandigheid, die grootendeels uit zetmeel en voor ongeveer $\frac{1}{4}$ uit proteïne bestaat.

Met stikstofvrije voedingsmiddelen toegediend leveren zij derhalve een voedzaam voeder, in het tegenovergestelde geval gaat een groot gedeelte van het daarin voorhanden zetmeel onverteerd verloren.

Geeft men ze rauw dan worden zij tengevolge van de daarin voorhanden scherpe stof zeer spoedig nadeelig voor de dieren, vandaar dat men gewoon is ze vooraf uit te loogen, te koken of te stoomen.

Over de waarde der aardappelen als voeder voor paarden loopen de gevoelens zeer uiteen. Zooveel is echter bepaald zeker, dat zij voor paarden geen krachtig voedsel zijn en voor het fokvee niet deugen. Wil men ze voor werkpaarden gebruiken, waarvan men geen zwaar werk vereischt, dan kunnen zij rauw of liever gekookt worden toegediend; ander voeder mag hierbij echter niet achterwege blijven.

Ook voor den aanfok van herkauwende dieren zijn de aardappelen niet geschikt, daarentegen wel als voedingsmiddel bij volwassen dieren, zowel rauw als gekookt, in het laatste geval voornamelijk als mestvoeder. Bij melkvee vermeerderen zij, als zij rauw worden toegediend, de melkafscheiding, de melk is echter waterig en wordt slechts moeielijk tot boter verwerkt. Gekookt toegediend, maken zij, dat de melk eene groote hoeveelheid botervet bezit.

In ieder geval moet men er eene voldoende hoeveelheid ruw voeder aan toevoegen, en mag een meer proteïne bevattend voeder niet ontbreken.

Voor drachtige koeien en schapen moeten de aardappelen zooveel mogelijk vermeden worden. Koeien brengen niet zelden kalveren ter wereld met zeer vleezige navelstreng en schapen verlammen ten gevolge van aardappelvoeder.

Voor varkens zijn de aardappelen uitmuntend, gekookte nog beter dan rauwe en voornamelijk dan, als men daaraan een veel proteïne-stof bevattend voeder toevoegt.

Met het oog op het dieet verdienen de aardappelen bij onze dieren de grootste oplettendheid, zij zijn aan te bevelen bij eene menigte ziekten: bij gestoorde spijsvertering, bij ziekten die uit gebrekkige bloedvermeniging voortspruiten enz.

b. De topinambourknollen komen in hunne uitwerking de aardappelen zeer nabij en kunnen, waar zij geteeld worden, juist zooals deze worden gebruikt, in het voorjaar verdienen zij echter de voorkeur boven de aardappelen, omdat zij later spruiten.

c. De wortelen welke verschillende soorten voornamelijk suiker en zeer veel water bevatten, zijn lichtelijk en zeer spoedig te verteren, op zich zelve echter niet zeer voedzaam, daar zij arm aan proteïne zijn.

Voor paarden worden bijna alleen de witte wortelen gebruikt, wanneer een meer intensief voedsel dan granen en zelfs dan aardappelen toegediend moet worden.

Voor herkauwende dieren zijn bijzonder de beetwortelen van belang, namelijk als een voedingsmiddel dat de melkproductie zeer bevordert. Bij toediening hiervan wordt de melk rijker aan vet en welsmakend, de boter evenals na het gebruik van groenvoeder. Niettemin mag het den dieren hierbij aan ruw voeder, bijzonder aan hooi, niet ontbreken.

Varkens krijgen slechts zelden wortelen, die bij hen wat voedzaamheid betreft, bij aardappelen verre achterstaan.

GROENVOEDER.

Als groenvoeder worden voor onze huisdieren eene menigte planten gebruikt, welke stengels en bladeren in frisschen, sappigen toestand, verscheidene voedende bestanddeelen, als eiwit, suiker, slijmsap, gom, extractiefstof enz. bevatten.

Al naar hare standplaats en de omstandigheden, onder welke zij gegroeid zijn, en ook naar haren ouderdom, is de voedingswaarde zeer verschillend. Hoe meer lucht, licht, warmte en matige vochtigheid de planten gedurende haren groeitijd erlangen, des te beter is hare kwaliteit als voe-

dingsplant. Derhalve zijn grassen, die op bergen en hellingen groeien gewoonlijk voedzamer, dan die van laagvlakten en open velden, grassen op zuidelijke en oostelijke hellingen beter dan die op westelijke en noordelijke. Grassen, welke op humusrijke gronden zijn gegroeid, geven een zuur, ongezond voeder.

De groenvoedergewassen, bijzonder de gras- en klaversoorten, hebben in de verschillende tijdperken van hunnen wasdom een zeer ongelijk gehalte aan voedingsstoffen en aan houtvezelen. Tot aan hunnen bloeitijd nemen de stikstofhoudende bestanddeelen toe, later nemen deze af, terwijl daarentegen eene vermeerdering van houtvezelen en stikstofvrije voedingsstoffen plaats heeft.

Paarden kunnen bij groen voeder leven, zij zullen echter niet zoo goed en zoo lang werken, als wanneer zij granen erlangen.

Anders is het gelegen met de herkauwende dieren, die als teel-, melk- en werkdieren, ook als mestvee, bij groenvoeder zeer goed tieren.

Varkens worden met alle groenvoeder zeer goed gevoed, zij kunnen er echter niet mede gemest worden.

Met betrekking tot het dieet is het groenvoeder voor al onze huisdieren in velerlei ziekten, namelijk zulke, die uit stoornis in de spijsvertering of uit eene gebrekkige bloedsmenging ontstaan, zeer heilzaam, derhalve is de aanbeveling van jonge, sappige groenten, in het begin des voorjaars voor zieke, zwakke en achterlijke dieren, door de ondervinding volkomen gerechtvaardigd.

Men onderscheidt de zoete of de eigenlijke grassen van de zure of halfgrassen, welke laatste arm zijn aan voedingsstoffen, rijk aan adstringerende (samentrekkende) stoffen, zuren en zouten, welke derhalve niet alleen niet gezond, maar voor de gezondheid der dieren wezenlijk nadelig zijn.

Behalve de eigenlijke groenvoederplanten (dus de grassen en de nog te beschouwen peulvruchten) worden ook de jonge graanzaden als groenvoeder gebezigd: rogge, haver, maïs, welke bijzonder als melkvoeder zeer goed aangeschreven staan.

Onder de klaversoorten en peulvruchtgewassen komen als groenvoederplanten voornamelijk in aanmerking: de roode en witte klaver, de lucerne, esparcette, de erwten en de wikken, die alle rijk aan proteïne- en extrac-

tiefstoffen zijn, door al onze huisdieren zeer gaarne gevreten worden, en hun ook heilzaam zijn, indien bij het gebruik de noodige voorzichtigheid wordt in acht genomen.

De klaver is in vereeniging met grassen het best te verdragen, zij heeft dan ook niet zoo lichtelijk nadeelige gevolgen, als opgeblazenheid enz.

Lupinen zijn als groenvoeder namelijk voor schapen niet alleen als voedingsmiddel zeer aan te bevelen, maar ook met het oog op het dieet en als voorbehoedmiddel tegen de reeds vroeger genoemde cachectische ziekten (kwaadsappigheid) zeer dienstig.

Wat voordeeliger is, de dieren het groenvoeder in den stal toe te dienen of hen in de weide te jagen, opdat zij de groene planten op de weide kunnen verteren, hierover zijn de meeningen uiteenlopend.

De vele zuiver economische opmerkingen niet in aanmerking genomen, is het ontwijfelbaar, dat er meer voeder afgeweid dan afgemaaid kan worden, en daar bovendien de planten door de dieren in de weide steeds jong kunnen gegeten worden, zoolang zij nog malsch en sappig zijn, zoo zullen de dieren bij het in de weide loopen zich beter bevinden dan bij groenvoeding in den stal.

Natuurlijk komen er omstandigheden voor, dat het laten begrazen der gronden niet kan plaats hebben, wanneer zij in natte jaren ten gevolge van hunne gesteldheid of ligging moeielijk drogen, of wanneer er sprake is van voedingsstoffen, die door het maaien in grooter hoeveelheid verkregen worden, als maïs, groene wikken, lucerne enz.

De welvaart der dieren wordt door het loopen in de weide overigens niet alleen bevorderd ten gevolge van het hun daar aangeboden voedsel, maar ook in menig ander opzicht. De beweging in de vrije lucht, de verharding tegen den invloed van het weder zijn voornamelijk voor alle jonge dieren van groot belang, en de ondervinding leert, dat de in den stal grootgebrachte dieren zich nooit zoo volmaakt ontwikkelen, als die, welke de gelegenheid hebben, in het vrije veld te dartelen, hunne krachten te oefenen en hunne spieren te harden.

Dat voor werkdieren en gedeeltelijk ook voor mestvee, de groenvoeding in den stal voordeeliger kan zijn, zal natuurlijk niet tegengesproken kunnen worden.

Welke wijze van voeding men ook verkieze, steeds zullen er vele

regelen en voorschriften moeten worden in acht genomen, welker uitvoerige behandeling tot het gebied der bijzondere voedingsleer behoort, waaruit het voornaamste later nog in het kort behandeld zal worden.

In den jongsten tijd heeft men de uitsluitende droogvoeding van het rundvee en in het bijzonder van de koe aanbevolen, terwijl men tegen de groenvoeding gewichtige bedenkingen heeft gemaakt. Vooral heeft men hierbij de ongelijkmatigheid der voeding op den voorgrond gesteld. Reeds de verandering der verschillende groenvoedersoorten, welker smaak even verschillend is, werkt nadeelig op de voeding der dieren. Maar ook de enkele groenvoedersoorten veranderen allengskens meer en meer, zooals reeds verklaard is.

Behalve de ongelijkmatigheid van het voeder heeft men echter ook de kosten van het bijeenzamelen tegen de groenvoeding ingebracht, die door de groote met het groenvoeder in den stal gebrachte hoeveelheid water aanzienlijk vermeerderd worden.

Al kan ook niet worden tegengesproken, dat door uitsluitende droogvoeding eene grootere gelijkmatigheid in de voeding bereikt wordt, toch zal het droogvoeder in zijne qualiteit aan vele veranderingen onderhevig zijn en zulks wel al naar het gewin, de wijze en den tijd der bewaring enz. Bovendien heeft de groenvoeding zooveel voor en hare nadeelen laten zich zoo ver beperken, dat het volhouden eener uitsluitende droogvoeding, van de koe namelijk, gedurende den zomer, slechts bij wijze van uitzondering en onder geheel bijzondere omstandigheden is aan te bevelen.

HET HOOI.

Geen ander voedingsmiddel biedt in zijne qualiteit zulk eene verscheidenheid aan als het hooi. Hoe beter de daartoe gebruikte groenvoederstoffen zijn, hoe beter ook het daaruit bereide hooi zal wezen. Zijne qualiteit hangt ook in het bijzonder van zijne bereiding af. Trekt door veel regen de kracht er uit, dan verliest het veel van zijne waarde, niet minder, wanneer het te lang aan de zonnehitte is blootgesteld geweest en verdroogd is.

Goed hooi moet een aangename, aromatischen, krachtigen honigreuk verspreiden en zooveel mogelijk weinig zure, sterk overheerschende bestanddeelen bevatten.

Versch hooi, hetwelk zijn zelfverhittings-proces nog niet heeft geëindigd, nog niet heeft uitgebroeid, zooals men het noemt, is wel is waar, zooals nieuwe proeven bewezen hebben, niet zoo nadeelig voor de gezondheid als men vroeger meende, het moet zelfs in hunne lijvigheid eene gunstige verandering teweegbrengen, nochtans is het raadzaam, ten minste eenige weken na het maaien te wachten, voordat men het als voeder geeft, daar bij dieren, die versch hooi verteerd hebben, zich toch menige verschijnselen voordoen, die aanleiding geven hunnen welstand in twijfel te trekken.

Hooi, hetwelk langer dan een jaar is bewaard, verliest in ieder opzicht in waarde.

Het van het afgroen gewonnen hooi ging vroeger voor een voeder van geringe waarde door. Wanneer het echter goed binnengebracht is, dat is te zeggen, weinig of in het geheel niet van den regen te lijden heeft gehad, dan heeft het, omdat het uit jongere en oplosbaarder planten bestaat, eene hogere voedingswaarde dan het groene hooi. Het bevat minder onoplosbare houtvezels, meer stikstofrijke stoffen, meer suiker, gom, vet enz. en is derhalve voor het melk- en mestvee beter te verdragen dan gewoon hooi.

Door het samenpersen van het hooi, hetwelk echter in ons land nog weinig gebruikelijk is, zal het beter den invloed van het weder kunnen weerstaan en gemakkelijker vervoerd kunnen worden. Daar bovendien door het persen zelf bij nat weder gewonnen hooi zich goed houdt, geen schimmel vormen en zijne voedingswaarde behouden zal, verdient zulks waarlijk wel onze bijzondere belangstelling. Geperst hooi moet echter voordat men het als voeder toedient doorgesneden en uiteengespreid worden.

Voor paarden van welke men slechts eenigen arbeid vergt, is hooi als enkel voeder niet gebruikelijk; als toevoegsel bij ander voedsel echter is goed, aromatisch hooi om zijne gunstige uitwerking zeer aan te bevelen. Ook het hooi van klaver, lucerne en esparcette is voor hen zeer goed te verdragen en voedzamer dan gewoon hooi.

Slecht gewonnen, dof en stofferig hooi en dat hetwelk van zure grassen is gewonnen, is zeer nadeelig voor de paarden, het maakt hen kortademig en vatbaar voor andere ziekten.

Ook aan de herkauwende dieren is men gewoon hooi, en zulks wel uit een economisch opzicht, niet uitsluitend als voeder toe te dienen, maar men geeft het hun met minder krachtig voedend voeder. Voor het fokvee

voor drachtige en zogende moederdieren mag het niet achterwege blijven. Aan rundvee geeft men het langere, grovere, aan schapen het fijnste, kortste en op drogen grond gewassen hooi.

De voeding der verschillende klaversoorten, de lucerne, esparcette, spurrie en seradelle is in den jongsten tijd voor de veeteelt van veel belang geworden. Voor drachtige en zogende moederdieren, bijzonderlijk voor lammeren moeten de genoemde voedingsmiddelen echter om hunne voedende kracht steeds met voorzichtigheid en niet alleen gebruikt worden.

Het van kunstweiden dikwijls in groote hoeveelheid gewonnen hooi heeft men als de oorzaak van vele ziekten beschouwd en het ten minste eene opwekkende voedingskracht ontzegd. Dienaangaande zal de ondervinding ons echter nog veel moeten leeren.

HET STROO.

De meening, dat het stroo als voeder voor onze huisdieren weinig of niets waard is, is voornamelijk sedert dien tijd grondig wederlegd, toen men het bewijs geleverd heeft, dat de tot dusverre als volkomen onverteerbaar beschouwde plantenvezel geenszins geheel onverteerbaar is. De verschillende soorten van stroo bevatten wel is waar in het geheel slechts weinig voedingsstof, het stroo van peulvruchten meer dan dat van halmplanten, zij zullen dus nimmer als uitsluitend voeder kunnen gebezigd worden, maar gevoegd bij voeder dat rijk aan voedingsstoffen is, even als bij alle veel water bevattende voedingsmiddelen, zijn zij voor al onze huisdieren, uitgenomen de varkens, van groote waarde.

De verhouding der voedingsstof in het stroo is natuurlijk zeer verschillend en hangt van vele omstandigheden af, het meest van de plantensoort, waarvan het gewonnen wordt. Het stroo der granen is armer, dat der peulvruchten rijker aan proteïne-stoffen. Ook komen nog in aanmerking de grond waarop de planten zijn gegroeid, de oogsttijd, het weder bij het oogsten, de wijze van bewaring, de tijd dien het gelegen heeft enz.

De herkauwende dieren verwerken het stroo beter dan de paarden. Dezen laatsten even als het rundvee geeft men het bijna altijd gesneden tot haksel, den schapen meestal ongesneden. De bijzondere toebereiding van het stroo is reeds vroeger besproken.

Haverstroo geeft men voornamelijk aan paarden en schapen, gerstestroo aan rundvee, namelijk aan melkkoeien, roggestroo aan ossen, het stroo der peulvruchten bij voorkeur aan herkauwende dieren, ter gedeeltelijke of geheele vervanging van het hooi. Wikkenstroo is het moeielijkst te verteren, vandaar dat het lichtelijk stoornis in de spijsvertering veroorzaakt. Ook boekweitstroo geeft bij schapen meermalen aanleiding tot ziekteverschijnselen.

Alle door plantenziekten (brand, honigdauw, bladluizen enz.) aangedane stroosoorten zijn nadeelig voor de gezondheid der dieren en derhalve niet als voeder bruikbaar.

Het rundvee kan groote hoeveelheden stroo in zijne maag opnemen en ook verwerken. Bij drachtige koeien moet men echter de opvulling van de maag met stroohaksel en over het algemeen met zeer volumineus voedsel trachten te vermijden, omdat de drukking die daardoor op de baarmoeder wordt uitgeoefend, zoo groot is, dat het dikwijls het te vroeg kalven ten gevolge heeft.

Kaf (de zaaddoozen der granen) en schillen van de peulvruchten, wortels en knollen staan in betrekking tot hunne voederwaarde gelijk met het stroo, zij kunnen derhalve in vereeniging met ander voeder (spoeling, wortelgewassen enz.) zeer voordeelig als veevoeder gebruikt worden.

Boekweit- en lijnzaadkaf met heet water aangemengd, is zeer voedzaam voor varkens.

Ook verschillende bladersoorten kunnen gedroogd als voedsel voor dieren worden gebezigd, ofschoon zulks in het groot slechts zeer zelden wordt gedaan. Meer algemeen worden zij met het oog op het dieet bij de wintervoeding der schapen met voordeel aangewend.

Afval uit fabrieken.

DE OLIEZAADKOEKEN.

Voor de voeding in het groot komen slechts lijn- en raapkoeken in aanmerking, van welke de lijnkoeken eenigszins rijker aan voedingstoffen

dan de andere zijn en den dieren veel beter smaken, daar zij niet de aan de raapkoeken eigene, scherpe, vluchtige olie bevatten, welke dezen een bijzonderen, ranzigen smaak mededeelen, waaraan men de dieren eerst gewennen moet.

Alle oliezaadkoeken zijn rijk aan proteïne en vet, derhalve zeer geschikt om aan voedingsmiddelen die weinig proteïne-bestanddeelen bevatten, zooals stroo, wortelgewassen enz. eene juiste verhouding van voedingsstof te geven. Zij zijn licht verteerbaar, maar werken toch, wanneer zij in groote hoeveelheden en aanhoudend worden toegediend, verslappend op de ingewanden.

Voor paarden zijn zij om deze laatste reden slechts met het oog op het dieet dienstig. Voor de herkauwende dieren daarentegen zijn zij van groot belang als het krachtigste voeder voor rundvee als mest- en melkvoeder. De melkafscheiding wordt door oliezaadkoeken nog meer bevorderd dan zelfs door peulvruchten, bij koeien echter, die aanleiding tot vetworden hebben, zijn zij dit doel dan ook meer bevorderlijk.

Voor schapen verdienen zij voor dezelfde doeleinden insgelijks aanbeveling, ook voor zogende moederschapen.

Bij varkens worden zij insgelijks wel gebruikt als mestvoeder, maar kunnen voor dit doel het graan toch niet vervangen.

Voor vervalschingen der oliezaadkoeken, b.v. met mosterd, moet men op zijne hoede zijn, men moet insgelijks acht geven op de wijze hoe zij bereid worden, op hunnen ouderdom en op de wijze van bewaring. Hetgeperste oliezaadkoeken zijn minder waard dan koud geperste. Slechte oliezaadkoeken, bijzonder lijnkoeken, schijnen de melk te bederven en haar een onaangename reuk te geven.

DE ZEMELLEN.

Van de zemelen hebben wij reeds vroeger gesproken, alleen zij hier nog aangemerkt, dat zij als mest en melkvoeder van groote waarde zijn, dat zij, met name de tarwe-zemelen, om hunne lichte verteerbaarheid de lijnkoeken kunnen vervangen. De in de zemelen voorhanden voedingsstoffen worden veel meer oplosbaar, dat wil zeggen, voor de verteringssappen lichter toegankelijk gemaakt, wanneer men lichte ongeveer 1 a 2% bevattende

oplossingen van koolzure alkaliën of van keukenzout met de zemelen eeninge tijd omroert. Door de opname van zulke zoutoplossingen neemt hun volumen aanzienlijk toe.

DE BRANDEWIJNSPOELING.

Deze wordt gewoonlijk uit aardappelen, zeldzamer uit graan verkregen, bevat weinig vet, zetmeel, proteïne en zeer veel water, zelfs tot 95%, zoodat zij van alle voedingsmiddelen het rijkst aan waterdeelen is.

Haar gehalte aan proteïne maakt haar bijzonder aanbevelingswaardig tot het gisten van volumineuze, moeielijk oplosbare en aan proteïne arme stoffen, zooals stroo, kaf. Met ruw voeder toegediend, is zij licht verteerbaar en ook voedzaam, alleen echter zal men het er niet lang mede volhouden.

Voor paarden die hard moeten werken en voor jonge paarden is zij als voeder over het algemeen niet geschikt; voor paarden echter die gedurende de wintermaanden slechts nu en dan gebruikt worden kan zij worden gebezigd.

De beste diensten bewijst zij bij runderen, voornamelijk bij mestvee, dan volgen melk- en werkdieren, minder goed is zij echter voor jong vee. Zij mag nogtans niet meer dan de gedeeltelijke voeding uitmaken en niet uitsluitend worden toegediend.

Aan schapen mag men ze slechts in zeer matige hoeveelheden en nooit gedurende te langen tijd geven, anders zou dit nadeelig werken op hunne gezondheid. Voor lammeren deugt zij in het geheel niet.

HET BIERDRAF

wordt bijna uitsluitend voor rundvee gebruikt, in het bijzonder voor melkkoeien, bij welke het de melkafscheiding buitengewoon doet toenemen.

DE MOUTKIEMEN

gebroeid of gestoomd, zijn voor rundvee en ook voor varkens een voedzaam voeder. Aan kalveren toegediend zullen zij bijna dezelfde uitwerking als de moedermelk teweegbrengen en de spoedige ontwikkeling dezer dieren zeer bevorderlijk zijn.

Men begiet ze voor het gebruik onder toevoeging van een weinig zout met heet water en dient ze lauwwarm toe.

Van ander afval uit fabrieken vermelden wij nog met een enkel woord: De beetwortel-afval uit suikerfabrieken, de beetwortel-melasse (siroop) en de afval bij de stijfsel fabricatie.

HET PERSAP.

Het na het uitpersen der beetwortelen overgebleven perssap wordt voor rundvee en schapen tot mestvoeder gebezigd, hierbij wordt echter eene groote hoeveelheid stikstofrijk voeder gevorderd, daar het zeer arm aan stikstof, daarentegen zeer rijk aan water is.

DE BEETWORTEL-MELASSE.

De beetwortel-melasse, die met water of spoeling verdund moet worden, geeft men aan rundvee en schapen onder toevoeging van hooi, haksel enz., en nooit in te groote hoeveelheid, daar haar aanzienlijke gehalte aan zouten en organische zuren haar lichtelijk nadeelig maakt voor de gezondheid.

Jonge dieren en drachtige beesten mogen ze dus onder geen voorwaarden gebruiken.

DE AFVAL UIT DE STIJFSELBEREIDING.

Bij de aardappel-stijfselbereiding wordt uit de aardappelen eene onder den naam van aardappelenvezel bekende massa verkregen, die wel is waar niet zooveel voedstof bevat als de aardappelen, maar nochtans als voeder voor runderen en varkens in het geheel niet te verachten is, wanneer daarbij nog een zeer degelijk voedsel en voor rundvee nog ruw voeder wordt gevoegd.

Als een zeer voedzaam voeder voor varkens mogen hier nog de eikels vermeld worden, die behalve dat zij rijk zijn aan stikstof nog bitterstof bevatten, door varkens gaarne gevreten worden, hen zeer goed mesten en een vast, pittig spek leveren.

DE MELK EN DE WEI.

Een voedingmiddel op hetwelk alle jonge dieren in hun eerste levens-tijdperk gesteld zijn, is de moedermelk, die door geen surrogaat volkomen vervangen kan worden.

Niet zelden moet de koemelk niet alleen bij kalveren, maar ook bij veulens, lammeren en biggen de moedermelk vervangen en zij is daartoe bij goede toepassing zeer geschikt.

De zure melk, karnemelk en de wei worden bijzonder met het oog op het dieet bij de dieren gebruikt, het zeldzaamst wel bij paarden (namelijk in laaggelegen streken), het meest bij varkens.

DE EIERN

geeft men wel aan kalveren, die gemest moeten worden en ook aan verzwakte fokdieren, namelijk aan hengsten.

VLEESCH

wordt dikwijls tot het mesten van varkens gebruikt, namelijk op paarden-villerijen, waar zij bijna uitsluitend daarmede gevoed en in korten tijd vet gemaakt worden.

VETTEN EN OLIËN

zijn eerst sedert korten tijd als voedingsmiddel in aanmerking genomen en bij het mesten der dieren als de voornaamste stoffen die het vet aanbren-gen, erkend. Raapolie, lijnolie en levertraan worden als zoodanig gebezigd. Eene rationeele mestvoeding vereischt noodwendig het toevoegen van een dezer vetten bij het mestvoeder, dewijl daardoor de mesttijd aanzien-lijk wordt bekort en het mesten dus veel goedkooper wordt.

VLAS- EN HENNIPAFVAL

zijn in den laatsten tijd ook als voedingsmiddelen aanbevolen geworden,

tot welk doel men ze tot meel laat malen. Zij bevatten veel voedstof, namelijk stikstofhoudende en worden met ander voeder vermengd aan de dieren gegeven.

DE DRANKEN IN HET BIJZONDER.

De voor alle dieren het best te verdragen en tevens onontbeerlijke drank is het water, dit maakt ook in alle andere dranken dat bestanddeel uit, hetwelk den dorst lescht. Hier moet tevens de aandacht er op gevestigd worden, dat het lesschen van den dorst een eerste vereischte is, dooreen verzuim in dit opzicht mist de geheele voeding hare werking, worden leven en gezondheid van het dier in gevaar gebracht.

Al naar de diersoort, de wijze van gebruik en het den dieren toegediende voedsel doet zich de behoefte tot opneming van dranken op verschillende wijze voor. Ook de gesteldheid der lucht, hare temperatuur, haar graad van vochtigheid oefent daarop invloed uit.

Over het algemeen nemen varkens het meeste drinken, schapen zijn in dit opzicht het matigst, terwijl het paard meer noodig heeft dan het rund.

Bij doelmatige voeding en goed onderhoud der dieren laat men de behoefte tot het opnemen van dranken het best aan het natuurlijk instinct over. Geeft men hun te waterig voedsel dan willen zij niet drinken en dit moet vooral bij paarden en schapen voorkomen worden. Geeft men hun water, waarin zich andere voedende zelfstandigheden bevinden, zooals grof gemalen graan, raapkoek enz. dan gebruiken zij daarvan lichtelijk te veel en ook dit mag niet geschieden. Slechts voor rundvee en varkens zijn ten behoeve der melkproductie en voor het mesten zulke dranken en zulks in warmer toestand te verdragen.

Bijzondere doeleinden niet in aanmerking genomen is helder, zuiver water van eene temperatuur van 8 tot 10° R. voor de dieren het best geschikt. Slechts het rundvee kan ook troebel, door organische toevoeging onzuiver gemaakt water, zooals het in slooten of meren gevonden wordt, zonder nadeel verdragen, dikwijls zelfs geeft het daaraan boven helder en zuiver water de voorkeur.

Omstandigheden, waarin eene geheele onthouding van het water voor de dieren verdraaglijk zou zijn, komen niet voor, vandaar ook dat eene

geheele onthouding van water gedurende den weiltijd der schapen over het algemeen afgekeurd wordt en daardoor lichtelijk gevaar ontstaat, dat de dorstende dieren van iedere gelegenheid gebruik maken om alle water dat onder hun bereik valt, al is het ook schadelijk, te drinken.

Natuurlijk kunnen er omstandigheden voorkomen, die eene oogenblikkelijke onthouding van water gebiedend voorschrijven, zooals b.v. groote verhitting der dieren ten gevolge van lichamelijke inspanning, het gebruik van opblazend of zulk voeder, dat in het water uitzet, zooals erwten, rogge, boonen. Bij paarden mag men niet nalaten, hen, voornamelijk na het gebruik van zeer koud water, in beweging te brengen, ten einde eene verkoeling van de maag en de ingewanden te voorkomen. Men geeft hun derhalve ook liever kleine hoeveelheden en dikwijls. Heeft het drinken na het voederen plaats, dan moet het niet onmiddellijk daarop volgen maar eerst eenigen tijd daarna, opdat het voeder niet door het water, maar door de maagsappen opgelost wordt. Aan verhitte paarden geeft men slechts lauw geworden water, in niet te groote hoeveelheid en zoodanig, dat men eene handvol hooi op den vollen emmer met water legt, zoodat de paarden genoodzaakt worden, het water langzaam tot zich te nemen en het langer in den mond te behouden.

HET KEUKENZOUT.

Het keukenzout is voor het geheele levensproces van een groot physiologisch gewicht, hetwelk reeds blijkt uit het aanzienlijke gehalte van keukenzout in het dierlijke organisme. Alle vloeistoffen en alle weefsels van het dierlijke lichaam bevatten keukenzout, het speelt derhalve zoowel in chemisch als in physisch opzicht eene belangrijke rol in de dierlijke huishouding en reeds het instinct der dieren spoort hen tot het gebruik van zout aan.

Dieren, welke honger lijden, scheiden zeer spoedig in het geheel geen zout meer af door de pis, daar alle weefsels en sappen het met alle geweld terughouden.

Waren de voedingsstoffen, welke men aan de dieren geeft, steeds van volmaakte kwaliteit en zoodanig samengesteld, dat hunne voeding volkomen met de natuurlijke voeding overeenkwam, was in alle voedingsmiddelen de noodige hoeveelheid zout voorhanden, dan zouden bijzondere giften

geen vereischte zijn. Daar echter over het algemeen juist het tegendeel het geval is, zoo mogen bij onze huisdieren ten behoeve eener regelmatige voeding deze giften niet achterwege blijven, welke natuurlijk al naar de diersoort, den ouderdom, de soort van voeder, dranken en het doel, dat men met de dieren beoogt, zeer verschillend zullen zijn.

Ten opzichte van de diersoort hebben schapen de grootste hoeveelheid noodig, daarop volgen het rund, het varken en het paard.

Te veel zout kan nadeelig werken, zelfs vergiftigend worden. Het instinct der dieren leidt hen hierin gewoonlijk het best, maar men moet hen dan het zout in zoodanigen vorm toedienen, dat zij niet te groote dosis in eens tot zich kunnen nemen, waarom men hen dan ook het doelmatigst steenzout kan voorleggen. Geeft men aan dit laatste om bijzondere redenen de voorkeur boven het zoogenaamde veezout, dan moet dit in bepaald afgemeten giften toegediend worden en wel met het voeder te gelijk, hetzij droog uitgestrooid, hetzij in water opgelost, waarmede men dan het voeder natmaakt, of men kan het ook toedienen in bijzonder toebereide dranken.

Voor schapen is het vooral aan te bevelen, hun gedurende het geheele jaar eene zekere hoeveelheid zout te geven, welke al naar het doel dat men voorheeft grooter of kleiner moet zijn.

Dezen dieren zal men behalve het zout ook nu en dan nog aromatische specerijën met voordeel kunnen toedienen, daar zij bij ongunstig weder zoo spoedig van waterzucht hebben te lijden en ook wormziekten gewoonlijk zeer dikwijls bij hen voorkomen. Bittere en aromatische middelen met toevoeging van ijzervitriool en gemalen koren of zemelen zijn daartoe het beste voorbehoedmiddel.

Het verblijf, de oppassing en de verzorging der dieren.

Van hoeveel belang voor de gezondheid onzer huisdieren eene doelmatige voeding is, zij is op zich zelve toch niet voldoende, veel meer heeft men acht te geven op de geheele oppassing en verzorging, waarom ook hierover het voornaamste zal worden medegedeeld.

HET VERBLIJF DER DIEREN.

Al onze huisdieren, namelijk de zoogdieren bij den landbouwer aangevocht, zijn genoodzaakt ten minste een gedeelte van het jaar in besloten ruimten door te brengen, dit is voornamelijk toe te schrijven aan den invloed van het weder, hetwelk in ons klimaat dikwijls zijn nadeeligen invloed op hen uitoefent. Het is dus eene zaak van belang aan deze ruimten, dus aan de stallen, onze bijzondere oplettendheid te wijden.

Daar zij al naar de diersoort bijzondere inrichting vereischen, zullen zij hier in het kort elk op zich zelven worden behandeld.

a. De paardenstal. De stalverzorging is voor de paarden van te meer belang, daar de meeste dezer dieren meer dan een derde deel van den tijd in de stallen moeten doorbrengen. Niettemin gaan deze dikwijls, zoowel wat aanleg als inrichting betreft, aan groote gebreken mank en hieraan moet menige ziekte der paarden worden toegeschreven.

Vooreerst moet men er op letten den stal te bouwen op een drogen grond met eenigszins hooge ligging, die de mest laat afloopen, en niet in de nabijheid van slooten met stilstaand water, moerassen, riolen, enz., daar zich in het tegenovergesteld geval lichtelijk schadelijke dampen ontwikkelen, die de stallucht bederven.

Doelmatig is het, het hoofdfront van paardenstallen naar het westen te richten, daar de temperatuur der westenwinden gedurende het geheele jaar het gelijkmatigst is en zachter dan die der noorden- en oostenwinden, bovendien omdat des zomers de avondzon niet met zooveel kracht hare hitte op het gebouw doet stralen als de middagzon. Kan de stal aan de noord- en aan de oostzijde door belendende gebouwen worden beschut, dan is dit een voordeel, hetwelk niet uit het oog mag worden verloren.

Paardenstallen worden gebouwd van veldspath, leemwanden, hout en gebrande metselsteenen. Gebrande metselsteenen zijn boven alle ander materiaal te verkiezen, omdat zij slechte warmte-geleiders zijn, derhalve den stal des zomers koel, des winters warm houden, omdat daarbij de muren droog blijven en zij geene nadeelige uitwaseming veroorzaken.

De afmetingen van den stal staan in verhouding tot het aantal, de verdeling en de plaatsing der paarden. Over het algemeen wordt voor een

enkel paard van gemiddelde grootte eene ruimte van $3\frac{1}{2}$ meter lengte en ten minste $1\frac{1}{2}$ meter breedte gerekend, bovendien mag achter de paarden een vrije gang niet ontbreken, die, wanneer de paarden in twee tegenovergestelde rijen staan, ten minste $3\frac{1}{2}$ meter breed moet zijn.

De uitgangen van den stal moeten zonder dorpels, met naar buitenslaande deuren voorzien en de deurposten rond afgewerkt zijn. De deuren moeten goed sluiten en van binnen mag een overdwarse balk of een ketting niet ontbreken, ten einde het wegloopen der paarden, als de deuren toevallig mochten openstaan, te voorkomen. De hoogte der uitgangen moet $3\frac{1}{2}$ en hunne breedte ten minste $1\frac{1}{2}$ meter bedragen, opdat een ruiter te paard er onder door kan. Wanneer dit kan, brengt men ze slechts aan eene zijde van den stal en wel aan die, waar de vensters zijn geplaatst, ten einde tochtlucht te verhinderen. In groote stallen, waar men de paarden in twee rijen plaatst, brengt men ze aan den gevelmuur.

De ramen moeten groot en helder zijn, slechts aan ééne zijde en zulks wel tegenover de kribben aangebracht worden, opdat de paarden niet door onmiddellijk op de oogen vallend licht gehinderd worden. Staan de paarden in twee rijen, dan moeten de ramen zoo hoog mogelijk gesteld worden. Van boven invallend licht is in dit geval het doelmatigst, tot dusverre wordt deze inrichting echter weinig in practijk gebracht, daar de boven de stallen aanwezige ruimte over het algemeen tot woningen, hooizolders enz. gebruikt wordt. Ten einde het toestroomen van versche lucht in den stal te kunnen bevorderen, is het goed de ramen zoo in te richten dat hun bovenste gedeelte zich gemakkelijk laat opendoen en sluiten, het best geschiedt zulks door het draaien om eene horizontale as.

De zolder van den paardenstal, welks hoogte al naar het aantal der te plaatsen paarden 4 tot 7 meter bedragen kan, is het stevigst, indien hij gewelfd wordt. Gewelven zijn echter wat de ventilatie betreft de ondoelmatigste zolders, daar zij de stallucht bijzonder tegenhouden. Gestukadoorde plafonds zijn niet aanbevelenswaard, daar zij door de inwerking der staldampen lichtelijk loslaten, derhalve zijn houten zolders het doelmatigst, zij moeten echter goed samengevoegd zijn of aan de bovenzijde met leem bestreken worden.

De vloer van den stal moet gelijk zijn en naar achteren eene geringe helling hebben om het afloopen van de urine te bevorderen, voorts moet

hij uit dichte en vaste bouwstof bestaan. Asphalt zou daartoe het geschiktst zijn, als het niet zoo duur was. Men neemt derhalve over het algemeen goed gebakken klinkers, die in eene dubbele laag op den vooraf vastgestampten en gelijk gemaakten grond in cement of ook slechts in goede kalk zoo gelegd worden, dat de onderste laag op de vlakke zijde, de bovenste echter op den hoogen kant ligt. Deze vloer is voor het staan en liggen zeer gemakkelijk, hij is zuiver, in den zomer koel en zeer duurzaam. Onmiddellijk achter de staanplaats der paarden moet een goot gemetseld zijn, die door eene opening van den muur aan het einde van den stal in een afleidingskanaal uitloopt.

Een steenen vloer heeft vele bezwaren: de paarden glijden er lichtelijk op uit, tusschen de steenvoegen zijpelt de urine door en wordt weldra een kwalijk riekende poel; de paarden beschadigen op de steenen hunne beenen en het hoefbeslag, indien zij verhit zijn, veroorzaakt de trekking lichtelijk verkoudheid, wanneer er niet overvloedig gestrooid wordt.

Planken worden dikwijls voor stalvloeren gebezigd, het zijn slechte warmtegeleiders, verleenen den paarden eene goede ligging en zijn niet glad; de vloeistoffen driagen er echter spoedig in, vandaar dat zij van tijd tot tijd vernieuwd moeten worden.

De vloer der stalgangen wordt het best van steenen plaveisel gemaakt, dat dan met een tegelvloer van geslagen leem bedekt wordt. Zoodanige vloer is zuiver, niet glad en duurzaam, daar de tegels slechts eens in het jaar eene reparatie noodig hebben. Schooner maar ook kostbaarder zijn houten vloeren.

De schotten tusschen de paarden worden òf door solide hokken daargesteld, welke de grootste zekerheid tegen kwetsing aanbieden òf door zoogenaamde latierboomen, die zoo ingericht moeten zijn, dat zij zonder eenige medehulp uit hunne hengsels gelicht kunnen worden, zoodra een onder den boom geraakt paard wil opstaan.

Een zoogenaamde loopstal mag in geene groote paardenstallen ontbreken, om daarin zieke paarden en drachtige merriën te kunnen brengen.

De houten kribben, bestaande uit een doorloopenden trog, zijn niet zeer aan te bevelen, daar zij moeielijk kunnen worden schoongemaakt, de paarden er gaarne aan knagen en zulks tot kwetsing aanleiding kan geven, bovendien dragen zij ziektestoffen van het eene paard op het andere over.

Steenen kribben daarentegen, zoo ingericht dat ieder paard een afzonderlijken bak erlangt, zijn zeer voordeelig, slechts voor kribbebijters niet geschikt. IJzeren kribben in den vorm van een trog, kunnen zoo geplaatst worden, dat zij bij het schoonmaken geheel weggenomen kunnen worden, de smalle randen, bemoeielijken het kribbebijten en kribbeslijpen, maar de paarden verliezen er lichtelijk voeder uit en des winters zijn zij als goede warmte-geleiders, wanneer de paarden nat voeder krijgen, niet zeer practisch. Steenen kribben mogen dus voor de meest practische gehouden worden.

Het vastmaken der paarden aan de kribbe geschiedt het doelmatigst, wanneer aan een ketting in het midden van de krib een gewicht bevestigd is, dat zich vrij op en neer beweegt, zoodat het paard nimmer in den ketting verward kan geraken.

De ruiven bestaan uit houten latten, die door den ganschen stal langs de wanden loopen of uit ijzeren korven. De eersten worden met den ondersten rand vast tegen den muur bevestigd, terwijl de bovenkant ongeveer een voet er van verwijderd blijft. De laatsten bestaan uit 10 a 12 gesmeed ijzeren staven, die in den vorm van een halven cirkel samengevoegd zijn. Zij worden met de opene zijde aan den muur bevestigd en hebben boven de eerstgenoemden voor, dat zij het ruw voeder voor ieder paard afzonderlijk kunnen bevatten en gemakkelijk schoongemaakt kunnen worden.

De lucht in de stallen is zoowel met het oog op den gezondheids-toestand, de welvaart der dieren en de waarde van het voeder als bij niet zeer sterke gebouwen op den duur van deze laatsten van grooten invloed.

Het paard moet zuivere lucht inademen en zich in eene voor dit dier verdraaglijke temperatuur bevinden. De stallucht wordt echter bedorven 1^o door vermeerderd koolzuur, hetwelk zich door het ademingsproces der dieren in gesloten ruimten opeenhoopt en 2^o door de plaats hebbende verrotting van de uitwerpselen, namelijk van de urine. Het zal derhalve de plicht van elk paardenhouder zijn, de stallucht in een toestand te behouden, die voor de gezondheid van het paard het meest geschikt is. Voor paarden is de doelmatigste stalwarmte 12° R., halfbloed-paarden vereischen des winters tot 14° R., volbloed-paarden zelfs tot 16° R. Zuiver houdt men de lucht in de stallen, als men de verrotting binnen

hunne ruimte tegengaat, den mest vochtig houdt, de urine wegveegt, het afvoeren van de urine bevordert door gooten, die men dikwijls met water doorspoelt en die in een goed gedekten put uitloopen. Voorts zorg men voor eene behoorlijke ventilatie in de stallen, laat de warme, vochtig geworden lucht door frissche en koude lucht vervangen, door het aanbrenge van luchtgaten en wel onmiddellijk onder den zolder bij gestukadoorde plafonds, een voet daaronder bij houten zolders. Ook zoogenaamde verrotting tegengaande middelen worden in den jongsten tijd in de stallen aangewend, onder anderen het middel van Mac Dugall, dat uit een mengsel van carbolzure kalk en zwavelzure magnesia bestaat en in den stal gestrooid wordt om iedere willekeurige oplossing der verrotting te voorkomen.

In de nabijheid der paardenstallen moet men plaatsen inrichten, waar de jonge paarden kunnen dartelen. Hoenderhokken moet men er ver van daan houden, omdat dit lichtelijk aanleiding geeft tot het overbrengen der hoenderluizen op de paarden.

b. De r u n d v e e s t a l. Wat den aanleg betreft, geldt hier hetzelfde dat bij den paardenstal dient in acht genomen te worden. In den laatsten tijd zijn gewelfde stalgebouwen over het algemeen aan de orde, deels omdat zij in vergelijking met stallen, die van houten zolders zijn voorzien, meer brandvrij zijn, deels omdat het op de zolders bewaarde voeder beter beschut is voor de dampen, die uit den stal opstijgen. Met betrekking tot de ventilatie is het bovengenoemde van toepassing.

De hoogte en de andere afmetingen van den stal staan in verhouding tot het aantal dieren, dat men er in wil plaatsen. Voor licht en ventilatie dient even zoo gezorgd te worden als in de paardenstallen. De ruimte voor groot vee wordt al naar het ras op $1\frac{3}{4}$ a $2\frac{1}{4}$ meter lengte en 1 a $1\frac{1}{4}$ meter breedte berekend, voor den mestgang zijn 1 a $1\frac{1}{4}$ meter breedte en voor den voedergang $1\frac{1}{4}$ a $1\frac{1}{2}$ meter benoodigd. De breedte der krib wordt genomen op 1 a $1\frac{1}{4}$ meter. Over het geheel vereischt dus een stuk vee van kleiner soort $3\frac{3}{4}$ a 4 , van middelsoort ongeveer 5 en van het grootste soort 6 a $6\frac{1}{2}$ vierkante meter stalruimte. De stand van het dier is in den regel bevloerd of met planken belegd en moet zoo ver opgehoogd zijn, dat de vochtigheid van den grond geen invloed kan uitoefenen, van voren moet hij echter eenigszins hooger zijn, opdat de urine kan afvloeien: $7\frac{1}{2}$ duim

helling naar achteren is voor dit doel voldoende. Achter den stand is de goot gelegen, welke de urine naar een vergaarbak voert. Bovendien mag tot meer gemak bij het melken, tot beter opzicht over het vee en tot gemakkelijker verwijdering van den mest een gang achter het vee niet ontbreken.

De voedertroggen worden reeds vrij algemeen zonder ruiven gemaakt en zooals reeds gezegd is, zoo laag mogelijk, zoodat de rand van de krib niet meer dan 4, hoogstens 4½ palm boven den stand van het vee uitkomt. Men vervaardigt ze tegenwoordig meerendeels van gebakken steen en bepleistert ze van binnen met hydraulische kalk. Kan men de voedergangen zoo hoog aanleggen, dat zij slechts 7 a 9 duim lager zijn dan de rand der krib (men bestraat ze met goed gebakken metselsteenen) dan dienen zij tevens tot het toedienen van het lange voeder, (hooi, stroo, groenvoeder) waardoor het voederen vergemakkelijkt en minder voeder vermorst wordt. Het korte voeder wordt in den trog toegediend.

In de plaatsing van het rundvee gaat men te werk op verschillende manieren, die door het aantal te plaatsen dieren bepaald worden; nu eens moet er eene, dan weder moeten er verscheidene rijen gesteld worden, die òf met den kop òf met het achterdeel naar elkander moeten staan. Het vastmaken geschiedt het best, door zoogenaamde kockettingen om den nek van het dier te doen, hetzij enkelvoudige, hetzij dubbele, welke door middel van omlopende ringen aan de stalboomen bevestigd zijn, die in den staldorpel en aan een bovensten ring zoodanig worden vastgemaakt, dat zij er uitgenomen kunnen worden. Opdat het vee niet met de pooten in de krib treedt en het voeder vuil maakt, bevestigt men ongeveer ¼ meter boven den rand van de krib nog een lijst.

Voor eene behoorlijke strooiing moet zorg gedragen worden.

Waar het aan toereikend strooisel niet ontbreekt, laat met den mest 3 a 5 weken onder het vee liggen, omdat de mest alsdan minder aan mestende bestanddeelen verliest dan wanneer hij langer op de mestvaalt bewaard wordt. Waar de mest langer blijven moet, mag de stal echter niet te laag aangelegd zijn, ten minste eene hoogte van 3 a 3½ meter hebben. De doelmatigste temperatuur voor rundvee is ongeveer 12° R.

Voor kalveren moeten in den stal bijzondere ruimten beschikbaar zijn, waarin zij vrij kunnen rondloopen, en waarin zij in het begin alleen worden

gehouden, omdat zij gaarne aan elkaar zuigen. Zulke ruimten moeten eene grootte van 2 a 3 vierkante meter hebben, voor $\frac{1}{2}$ tot 1 jarige, waarvau er 2 a 4 in een stal gaan, zijn 3 a $3\frac{1}{2}$ vierkante meter per stuk voldoende.

Eene pomp, die volop water geeft, mag in een stal niet ontbreken en zij wordt het best zoo geplaatst, dat het water bij het drinken geven aan het vee in de kribben kan worden gepompt. Ook moet er plaats genoeg zijn tot het bewaren en bereiden van het voeder voor een of meer dagen, vaten tot het weeken der raapkoeken en andere voedingsmiddelen, haksel-, snijmachines enz.

Omheinde open plaatsen in de nabijheid van den stal, waartoe ook wel hier en daar de mestplaatsen gebezigd worden, mogen niet ontbreken.

c. De schapenstal. Ook deze moet op een drogen niet te laag gelegen grond gebouwd worden en in zijne omgeving eene groote vrije plaats hebben. Hoog gelegen en zonnige plaatsen zijn tot het aanleggen van schaapstallen geschikt, zij mogen echter niet van scherpe winden te lijden hebben, omdat deze op fijnwollige, teedere schapen zeer nadeelig werken.

Wat de wijze van bouwen betreft, kunnen de schaapstallen al naar het klimaat uit vlechtwerk met leem, pisé-bouw of metselwerk bestaan, zelfs zouden dikwijls in plaats van de prachtige gemetselde stallen eenvoudige houten kooien voldoende zijn.

De plaatselijke ruimte mag echter niet te bekrompen zijn. Men rekent voor ieder schaaap gemiddeld, hetzij groot of klein, $\frac{2}{3}$ vierkante meter, daarbij komen nu nog in rekening de plaatsen voor voedergangen, bereiden en verdeelen van het kort voeder enz. De hoogte van den stal zal $3\frac{1}{2}$ meter kunnen bedragen. Aan deuren en vensters mag in schaapstallen geen gebrek zijn, bovendien moet men alle zorg wijden aan het verkrijgen van eene goede ventilatie, daar de schaapstallen in den regel tot opname van een groot aantal dieren bestemd zijn en eene goede luchtverversching dus van te grooter belang zal zijn.

Doelmatige ruiven en kribben zijn voor schapen eene wezenlijke behoefte, daar de wol, welke zij dragen, zooveel mogelijk voor het bevleken met fijnere of grovere voederdeelen bewaard moet blijven en zulks slechts door eene doelmatige inrichting der ruiven kan geschieden. Men heeft ruiven van verschillende constructie, wandruiven, losse van verschil-

lenden vorm, lange, ronde enz., welke alle echter daarin met elkander overeenkomen, dat zij met de kribben verbonden zijn. Haar aantal moet in verhouding staan tot het aantal schapen en zoo groot zijn, dat deze laatsten voldoende ruimte hebben om hun voeder tot zich te nemen, dat zij elkaar daartoe niet behoeven te verdringen en vooral dat zwakke en vreesachtige dieren niet te kort komen.

De schaapstal zal bovendien verschillende afdeelingen moeten bevatten, waarin de moederdieren, tweejarigen, eenjarigen, hamels afgescheiden worden, en deze kunnen weder in kleinere afdeelingen verdeeld worden, zoodat eene scheiding kan plaats hebben tusschen schapen, die in het laatste tijdperk harer drachtigheid verkeeren en die, welker drachtijd nog niet zoo ver gevorderd is, tusschen oude schapen met slechte tanden en nog jonge dieren. Zieke schapen moeten van de gezonde geheel gescheiden worden en ook den rammen mag het aan bijzondere stalling niet ontbreken.

Aan goed strooisel mag in de schaapstallen geen gebrek zijn, want schapen vereischen goed, droog stroo. Daartoe wordt graan- en peulvruchtenstroo gebezigd, nadat het door de schapen vooraf nagelezen is, bij gebrek hiervan ook riet, mos, loof enz. Hierbij moet worden opgemerkt dat indien men zich van weinig en hard strooisel bedient de wol der schapen aan de beenen, den buik, de borst enz. er onder lijdt. Is het stroo zeer droog en ligt het bovendien hoog, dan wordt het al te warm, daaruit ontwikkelen zich eene groote hoeveelheid ammoniak-dampen, die op de gezondheid der schapen nadeelig werken en bovendien eene verzeeping van het vet, zweet der wol ten gevolge kunnen hebben, ook trekken de hoeven na lang staan op een warmen vloer sterk te zamen en veroorzaken den dieren veel pijn.

Is het stroo daarentegen te nat, dan lijdt ook hierdoor de wol, de schapen worden koud, hunne klauwen groeien te spoedig, ze worden zacht, de klauwzakjes worden ontstoken, pijnlijk en komen de dieren dan later op een harden grond, dan neemt het kwaad toe ten nadeele van de dieren en van hunnen bezitter.

De verwijdering van den mest uit de stallen moet, indien de genoemde gebreken vermeden worden, drie- of viermaal in het jaar plaats hebben. Wanneer zich in den tusschentijd daaruit te veel ammoniak-dampen ont-

wikkelen, dan laat men tijdelijk droge turf, leem of klei strooien, nog beter werkt het bestrooien met gips of het besprenkelen van het stroo met verdund zwavelzuur, hierbij moet echter zeer voorzichtig te werk worden gedaan, ten einde de wol en de klauwen der schapen niet te beschadigen.

Zuivere lucht en eene behoorlijke temperatuur zijn in schaapstallen een bijzonder vereischte. Bij 9 a 10° R. bevinden zich de merinoschapen het best, grofwollige schapen en vleeschschapen kunnen tegen eene nog lagere temperatuur, zogende schapen met hare lammeren vereischen eene hoogere. Heete stallen zijn voor de schapen niet dienstig en voornamelijk moet men des nachts een dicht gesloten stal en des morgens eene te plotselinge afkoeling der temperatuur trachten te vermijden.

Boven de schaapstallen heeft men gewoonlijk zolders tot bewaring van het voeder, opdat dit echter niet in kwaliteit verminderde, moeten de zolders behoorlijk dicht zijn. Doelmatig is het wanneer de zolders met den stal in gemeenschap staan en wanneer het voeder door luiken naar beneden wordt gelaten. Eene ruime, droge plaats voor den stal, waarop eene pomp is gezet en waar de schapen voor en na het drinken, alsmede gedurende men de ruiven van voeder voorziet, zich vrij kunnen bewegen, zal mede niet goed ontbeerd kunnen worden.

d. De varkensstal. In de meening dat het varken minder op reinheid is gesteld en er ook minder behoefte aan heeft dan andere dieren, veronachtzaamt men dikwijls de doelmatige inrichting van den varkensstal en toch is zij voor het aankweeken en mesten der varkens van groot belang.

Is ook de eigenaardige dikke huid van het varken, vooral wanneer zij met dichte borstels bezet is, minder gevoelig voor de koude dan de huid van andere dieren, dit verandert toch, als de huid door toenemende veredeling en kruising met dieren welke eene dunnere huid hebben, dunner en minder met borstels bezet is. De dieren moeten dan, vooral in den jeugdigen leeftijd, warm gehouden worden, om te groeien. Maar daarentegen is eene te groote warmte lichtelijk nadeelig voor de varkens, vandaar dat gemetselde varkensstallen de voorkeur verdienen, omdat deze des zomers frisch genoeg en des winters gelijkmatiger warm worden. Aan behoorlijke luchting mag het niet ontbreken, evenmin aan reinheid en aan

eene droge ligging. Eene omsloten, vrije plaats voor het hok is voor fokdieren en andere varkens noodzakelijk, terwijl eenige daarop staande schaduwrijke boomen hen des zomers tegen de brandende middaghitte zullen beschutten en hun tevens gelegenheid geven tot het schuren en wrijven der huid.



Het verzorgen en oppassen der dieren.

DE VERZORGING DER DIEREN IN 'T ALGEMEEN.

DE VERZORGING DER HUID.

Bij de hooge physiologische beteekenis, welke de huid der dieren heeft, daar zij zich niet alleen leent tot de afscheiding van verbruikte stoffen, maar ook bij de geheele stofverandering haren invloed uitoefent, zal het blijken, hoe zeer hare bijzondere verzorging voor het gezond houden der dieren van het grootste belang is.

Door de met een dik haar bekleede opperhuid der dieren wordt hun eene bijzondere bescherming verleend. Daar de toestand van het haar echter niet het geheele jaar hetzelfde blijft, zoo moet hierop bij de verzorging der huid wel bijzonder acht geslagen worden.

De haren vermeerderen namelijk met het begin van het ruwe jaargetijde, de dieren erlangen eenen winterpels, hetwelk voornamelijk bij paarden zeer duidelijk wordt waargenomen. Maar ook bij vele soorten van honden, alsook bij katten, geiten en varkens groeit een zekeren winterpels. Bij paarden zijn de winterharen ruwer dan de zomerharen, bij andere dieren zijn zij fijn en wolachtig. Met den aanvang van zachter weder vallen de winterharen uit, de dieren verliezen hun haar, de kleur van het haar verandert, het wordt lichter, dunner en gladder.

Daar de dieren op die tijden zeer gevoelig zijn voor den invloed van het weder en stoornissen in het verharren lichtelijk zeer nadeelig voor hunne gezondheid worden, moeten zij alsdan zeer in acht genomen worden.

Wat nu de verzorging der huid in het bijzonder aangaat, zij vereischt vooral bij paarden de grootste oplettendheid, zoodat men de op haar verzamelde onreinheden door poetsen, afwrijven, wasschen en baden tracht te verwijderen.

Het schoonmaken met roskam, kartets en stroowisschen moet dagelijks ten minste eenmaal plaats hebben, het afwrijven, wanneer de paarden verhit en het wasschen, wanneer zij bij nat weder bespat zijn. Zeer algemeen is hierbij het gebruik de beenen te wasschen, zonder zorg te dragen dat zij ook behoorlijk afgedroogd worden. Dit laatste mag echter niet worden nagelaten, vooral niet wanneer de paarden verhit zijn, omdat anders velerlei kwalen als: gezwollen, mok, kloven in de huid enz. daaruit volgen.

Het baden en zwemmen gedurende den zomer op heete dagen geschiedt ter verfrissing, veel minder tot reiniging der huid; zonder zorgvuldig schoonmaken wordt door het bad de reiniging niet in voldoende mate bevorderd.

Tot de verzorging der huid behoort ook nog het bedekken met dekens, deels om ze tegen koude, deels om ze tegen stof en insecten te beschermen en ze een kort glad haar te doen krijgen.

Het knippen en zegen van het haar over het geheele lichaam, dat het eerst in Engeland in zwang kwam en ten doel had, de temperatuur van het dierlijke lichaam, voornamelijk van de huid, naar de behoefte kunstmatig te regelen, vond in het begin op het vasteland ook ijverige voorstanders, over het geheel heeft het echter weinig opgang gemaakt. Meer algemeen gebruikelijk is het afknippen van het haar aan de onderste deelen der schenkels, namelijk aan de kooten. Het werkt echter nadeelig op de gezondheid van zulke paarden, die aan den invloed van een vochtigen, modderigen of geheel doornigen bodem zijn blootgesteld, of die in stallen met een kouden ondergrond moeten staan. De langere haren aan deze zeer gevoelige deelen dienen zoowel om ze te verwarmen als om ze te beschermen tegen verwondingen. Het afknippen van dit haar vergemakkelijkt natuurlijk het schoonmaken der pooten bij het wasschen met water; maar het is voor dit doel slechts dan veroorloofd, wanneer na ieder voetbad, de pooten volkomen droog gewreven en daarop met flanel omwonden worden of wanneer men ten minste na het wasschen het paard zoo lang

in beweging houdt, totdat de voeten weder droog en verwarmd zijn. Waar noch het een, noch het ander kan geschieden, moet men de pooten noch knippen, noch wasschen, maar er zich toe bepalen, ze, nadat het vuil behoorlijk gedroogd is, door wrijven en borstelen schoon te maken.

Dat ook het rundvee bij eene goede verzorging der huid beter tiert dan bij gebrek daaraan, leert de ondervinding, ook is het schoonhouden van melk- en mestdieren reeds algemeen in zwang. Of het knippen, dat bij het rundvee hier en daar wordt toegepast, den lof verdient, dien het is toegezwaid moeten latere waarnemingen leeren. Men heeft het namelijk bij ter mesting bestemde dieren aanbevolen, maar heeft ook door proeven, die men op ossen heeft genomen, bevonden, dat de niet geknipte ossen meer in gewicht waren toegenomen dan de geknipte.

Bij schapen komt ten opzichte van de verzorging der huid het scheren bijzonder in aanmerking. Daar het wolvlies de warmte der dieren gebonden houdt en hare uitstraling matigt, wordt de op eens van de wol ontdane huid in hoogen graad gevoelig, er heeft een grootere toevloed van bloed tot haar plaats, lichtelijk vat het dier koude en ten gevolge daarvan wordt het aangedaan door rheumatische kwalen, buikloop enz. Maar ook de invloed van heete zonnestrallen op de naakte huid kan slechte gevolgen hebben, voorts kan ongedierte (vliegen, bremsen) de dieren meer kwellen, zoodat geschoren schapen eene bijzondere oplettendheid vereischen.

Hoe rijkelijker men de dieren na het scheren voedt, hoe spoediger de wol weer aangroeit en hoe spoediger de dieren voor de bovengenoemde ongemakken gevrijwaard zijn.

Varkens is men wel is waar gewoon niet schoon te maken, toch is het borstelen der huid somtijds zeer dienstig. In ieder geval moeten zij droog en schoon gehouden worden, en is des zomers bij heet weder het overgieten met koud water of het zwemmen in koud water hun zeer heilzaam.

DE VERZORGING DER HOEVEN EN KLAUWEN.

Deze bepaalt zich voornamelijk tot het schoonhouden, afsnijden en korten wanneer zij te lang zijn geworden. Bij schapen namelijk groeien de klauwen zeer spoedig, waardoor zij door hun weinig afslijten dikwijls

zulk eene lengte er zoodanigen vorm erlangen, dat de schapen niet meer behoorlijk kunnen loopen. Ook trekken de klauwen somtijds zeer krom te zamen, hetwelk een hinken ten gevolge heeft. Zulke lange en krom getrokken klauwen moeten voorzichtig afgenepen en recht gesneden worden.

Over het bewerken en geschikt maken van den hoof voor het beslag is (blz. 165) reeds het noodige medegedeeld.

BEWEGING, RUST, SLAAP.

Tot de verzorging der dieren behoort ook, dat zij in de gelegenheid gesteld worden de noodige beweging te nemen, dat men hun van den anderen kant de noodige rust gunt en dat zij ook een behoorlijken slaap kunnen genieten.

Het paard is naar zijn geheelen lichaamsbouw tot beweging bestemd, het moet ook dagelijks daartoe in de gelegenheid worden gesteld en van jongs af aan mag het dit dier hieraan niet ontbreken. Tot op den tijd dat het klaar is gemaakt, of met andere woorden, aan zijne toekomstige levenswijze gewend moet worden, moet het gelegenheid hebben, vrij te kunnen spelen en dartelen. Later, wanneer het in gebruik is genomen, maar niet dagelijks gebezigd kan worden, zooals zulks namelijk bij paarden van weelde niet zelden het geval is, moet het eerst zooveel beweging genieten, dat de eetlust opgewekt is en daarna zooveel, dat het de opgenomen voedingsstoffen behoorlijk verteren kan.

Ook voor het rundvee is eene matige beweging zeer heilzaam, slechts voor mestvee is de meest mogelijke rust een hoofdvereischte, zoodat iedere stoornis buiten de voedertijden bij deze dieren zooveel mogelijk moet worden vermeden.

Schapen, die des winters in ruime stallen gehouden worden, hebben gedurende dezen tijd zooveel beweging als hun dienstig is. Des zomers als zij naar de weide gaan, moet men vooral oppassen, dat zij, bij het drijven niet te hard loopen en door de honden gejaagd worden, ook dat zij de noodige middagrust genieten.

Daar felle hitte hun zeer lastig wordt, zij bij groote vermoeidheid ook niet willen eten, ook door de vliegen erg geplaagd worden, zoo is het des te meer noodzakelijk, tijdens den middag met het drijven op te houden en den schapen eene behoorlijke rust te gunnen.

Voor varkens geldt, wanneer zij naar de weide gedreven worden, hetzelfde, zij moeten dan ook niet overhaast, noch door slagen mishandeld, of door honden gejaagd worden, des zomers middags moeten zij naar schaduwrijke plaatsen worden gevoerd, waar zij water vinden en tijd om behoorlijk te rusten.

Rust hebben alle dieren dan noodig, wanneer zij zich verzadigd hebben, voornamelijk de herkauwende dieren, om het genoten voedsel behoorlijk te kunnen herkauwen. Het herkauwen geschiedt wel is waar ook gedurende de beweging maar altijd slechts onvolkomen.

Opdat de rust verkwikkend zij, moeten de dieren zich gemakkelijk kunnen nederleggen. Er zijn wel is waar paarden, die zulks nooit doen, maar veel staan is nadeelig voor de beste beenen en pooten, en hoe meer een paard ligt, hoe meer het kan werken.

De slaap is voor elk dier onmisbaar, daar geene werkzaamheid in het dierlijke organisme aanhoudend ongestoord kan worden voortgezet. Op zekere tijden regelmatig wederkerende en bijzonder na vermoeienis doet zich de behoefte naar rust en verademing en naar slaap gevoelen. Met hoe hooger organen de dieren begaafd zijn en hoe levendiger de levensverrichtingen plaats grijpen, hoe meer deze behoefte ook op den voorgrond treedt.

De slaap der huisdieren is overigens zeer licht, zij worden wakker bij het minste gedruis en juist omdat honden zulk een lichten slaap hebben, zijn zij zoo goed tot waken geschikt. Vette en jonge dieren slapen langer dan magere en oudere. Enkele dieren droomen in den slaap, honden b. v. blaffen, keffen, huilen in den slaap en bewegen hunne pooten.

De verzorging der verschillende dieren in het bijzonder.

KEUZE EN VERZORGING DER FOKDIEREN.

Zonder op het veel omvattende gebied der voorttelingsleer hier dieper te kunnen indringen, een gebied, dat in den laatsten tijd door rijke ontdekking en zeer verdienstelijke geschriften bijzonder beoefend is geworden,

zij hier slechts in het kort aangestipt, dat men bij de voortteling der dieren hoofdzakelijk drie verschillende wegen pleegt in te slaan. Men kiest namelijk den weg der binnenteelt, daarin bestaande, dat men in een ras, in een veestam, in een slag zonder vermenging met andere en zonder inachtneming van bloedverwantschap, die dieren ter voortteling bezigt, welke de meeste gewenschte hoedanigheden aanbieden, eene manier, die langzamer maar zekerder en met geringer kosten tot het doel leidt dan eenig andere. Ten tweede kan men de reinteelt kiezen, tot welk einde men zich voorziet van een erkend goed ras mannelijke en vrouwelijke dieren, dit ras teelt men voort, terwijl men zich van den tot dusverre gehouden veestam langzamerhand geheel ontdoet, eene manier, die kostbaarder is en veel oplettendheid vereischt. Eindelijk kan men de kruising aanwenden, doordien men uit een erkend goed ras mannelijke dieren neemt tot verbetering van het voorhanden ras, eene manier, welke het midden houdt tusschen de beide genoemde wijzen van verbetering, maar groote voorzichtigheid vereischt om tot de gewenschte resultaten te geraken.

In alle drie gevallen kan als regel gelden, dat beide ouders over het algemeen gelijken invloed uitoefenen op de vorming en de hoedanigheden van het jong. Een gedeelte der nakomelingen schijnt meer op den vader, een ander meer op de moeder te gelijken, ook komen er soms gelijkenissen met de grootouders en met nog vroeger geslachten voor.

Bij de paring van twee dieren oefent het sterkere steeds den grootsten invloed op het jong uit.

De dieren planten niet alleen hunne natuurlijke hoedanigheden maar ook de door aankweeking, voeding enz. verkregen hoedanigheden voort; zoo wordt b. v. door aanhoudende, krachtige voeding de geschiktheid tot mesten ontwikkeld. Steeds wordt op den individueelen lichaamsbouw der fokdieren bijzonder acht geslagen.

Te groot verschil tusschen de ter paring bestemde dieren moet vermeden worden, daar de aanfok onder zulk eene omstandigheid zelden aan de gekoesterde verwachtingen voldoet. Zoo mag men b. v. zeer groote, zware stieren niet met te lichte koeien paren.

Bij de paring der dieren die in dichten graad aan elkander verwant zijn, moet men groote voorzichtigheid in acht nemen. Hier worden even

zeker de goede als de slechte hoedanigheden overgedaan. Paringen tusschen ouders en kinderen zijn bepaald af te raden, tusschen kinderen onderling zijn zij minder nadeelig. Eene te lang voortgezette paring in nauwe bloedverwantschap moet bovendien vermeden worden, daar de ondervinding leert, dat zij algemeene zwakte en ten slotte geheele onvruchtbaarheid der vrouwelijke dieren ten gevolge heeft.

Voorts gelden als algemeene regelen bij den aankoop, dat de dieren noch te jong, noch te oud mogen zijn, dat men echter den tijd der eerste paring niet te ver verschuive, daar anders de geslachtsdrift onderdrukt en het vrouwelijke dier niet drachtig meer wordt.

Zieke dieren of de zoodanige, die een bijzonderen aanleg tot ziekte in zich omdragen, mag men niet tot de voortteling bezigen; de voorttelingskracht van mannelijke dieren mag men niet uitputten. Daar het mannelijke dier gewoonlijk met een groot aantal vrouwelijke dieren wordt gepaard, terwijl men van een vrouwelijk dier slechts weinige, meerendeels slechts een jong bekomt, blijkt hieruit de groote invloed, dien het eerste op de voortteling uitoefent en zal men dus verplicht zijn zich met groote voorzichtigheid in zijne keuze te laten leiden.

KEUZE EN OUDERDOM DER FOKPAARDEN.

De fokhengst moet alle hoedanigheden van een deugdelijk paard bezitten, hij moet bij voldoende kracht de noodige zwaarte hebben, welke echter niet moet bestaan in een beenderbouw met uitwassen en aanzienlijke vetmassa's maar in een sterk ontwikkeld spierstelsel. De spieren moeten aan een breeden en diepliggenden romp en aan stevige, korte beenen gelegen zijn.

Eene diepe, breede en lange borst, die een groot hart en breede longen in zich bevat, mag bij een fokhengst niet ontbreken.

In het bijzonder echter mogen ongeveer de volgende eischen aan den lichaamsbouw van een flinken fokhengst gesteld worden:

Hij moet van het hoogste punt der schoft tot onder de borst zoo hoog zijn, als van hier tot op den grond en van het voorste gedeelte van het schoudergewricht tot aan het achterste van het kruis zoo lang, als hij van den grond tot aan het hoogste punt der schof hoog is; een of twee

duim meer lengte dan hoogte kan geen kwaad. Grootere hoogte dan lengte, is in geen enkel geval dienstig. De hengst moet voorts van het midden tusschen beide ooren tot aan het achterste gedeelte der schoft langer zijn, dan van hier naar achteren en daarbij evenwel een lang kruis hebben.

De schoft moet niet te mager, maar ten minste twee duim hooger dan het kruis zijn en zacht in een horizontalen, liefst scherpen, maar korten rug overgaan, waaraan zich korte, breede, volle lenden aansluiten, welke zonder eenige helling met het kruis zijn verbonden en waar het mogelijk is op de middellijn eenigszins hooger dan het kruis zijn.

De hengst moet voorts breed zijn, namelijk van voren gezien, eene krachtige, breede borst hebben, zijne ribben moeten ver naar buiten gebogen zijn en vooral dicht achter de ellebogen (ten einde ruimte voor een groot hart te verleenen) aan de borstkas een goeden boogvorm geven, ook moeten zij aan het achterste gedeelte der borst zich ver naar achteren uitstrekken en ook hier door haren sterken boogvorm het dier eene goede breedte geven, bovendien moet het borstbeen lang zijn, opdat niet alleen het tuig, maar ook de zadel gemakkelijk zit. De flanken moeten kort zijn, zoodat tusschen de heup en de laatste rib slechts 3 a 4 vinger breedte aanwezig is, de heupen moeten lager staan dan de bovenste lijn van het kruis, zoodat het kruis van achteren gezien aan beide zijden naar de heupen gelijkmatig afloopt; bovendien moeten de heupen niet verder vooruit staan, dan de welving der ribben, met andere woorden, het paard moet niet eenheupig zijn. Het kruis moet voorts recht, zoo breed mogelijk en zooals reeds is gezegd zoo lang mogelijk zijn, in den omtrek der heupgewrichten zoo breed als in de heupen en ook achter deze heupen breed en lang.

De knieschijfgewrichten moeten slechts weinig of in het geheel niet achter de loodrechte lijn der heupen wijken, wanneer de hoofloodrecht onder het heupgewricht staat, bovendien moeten zij verder naar buiten staan dan de heupen. De billen moeten lang en vol zijn, zoodat de Achillespees slechts kort schijnt, het spronggewricht moet van ter zijde gezien breed en niet bekrompen zijn; het pijp- of scheenbeen moet kort zijn en loodrecht staan, wanneer de hoof zich zooals boven in de richting van het heupgewricht bevindt, en dan moet de van den achterkant der beenpijp naar boven verlengde lijn, de achterzijde van het kruis raken. De koot of kogel moet breed en kort zijn, rechttuit naar voren wijzen, bijna in een halven rechten

hoek den grond raken en in een gezonden, krachtigen hoef overgaan.

Het voorbeen van het paard moet in een langen, breedten, krachtigen schouder eindigen, die met zijn bovenste gedeelte ver achter de schoft ligt en zich in het schoudergewricht met een lang, niet recht maar zeer schuin achteruit in het elleboogsgewricht eindigend armbeen vereenigt. De spieren boven den elleboog moeten vol en sterk ontwikkeld zijn. Het onder de borst vrij vooruitstekende been moet een zooveel mogelijk breedten, sterken en langen voorarm hebben, die ook onder de knie, ter zijde gezien, eene goede breedte heeft. De knie moet, van voren gezien, breed zijn en naar achteren langzamerhand, maar niet met groote helling, in de korte beenpijp overgaan, de beenpijp moet loodrecht onder den voorarm staan en zoowel van voren als van ter zijde gezien breed zijn en sterke pezen bezitten. De koot moet zich in een halven rechten hoek naar den grond en rechttuit naar voren richten, bovendien breed en kort zijn, de hoef moet gezond zijn en met zijne voorvlakte de voorlijn van den koot voortzetten.

De leden moeten bovendien droog, kop en staart zoo schoon mogelijk zijn. De hals moet lang, niet te zwaar en zeer lenig zijn.

De fokhengst moet echter ook eene bestendige gezondheid genieten en krachtige spijsverteringsorganen bezitten; ook moet zijn temperament, dat zoo lichtelijk op het jong overgaat, hem aanbevelen: boosheid, luiheid, groote prikkelbaarheid en schuwheid maken hem zoo goed als ongeschikt.

Voorts vereischt zijn gang een nauwlettend onderzoek. In den stap, in den draf, in galop moet hij eene regelmatige, krachtige, lichte en volhardende beweging aan den dag leggen.

De fokmerrie zal over het algemeen aan dezelfde eischen moeten voldoen, welke den fokhengst gesteld werden en die hierboven zijn vermeld. Vooral zal ook zij korte lendenen, lang kruis, gespierde en gezonde leden en hoeven, bovendien een breedten, ineengedrongen lichaamsbouw moeten bezitten. Lange flanken en breede heupen, die dikwijls als het kenteeken van eene goede fokmerrie worden beschouwd, komen als zoodanig geenszins in aanmerking.

Lange flanken, die door te groote lengte der lendenen en daardoor gevormd worden, dat de ribben niet ver genoeg naar achteren, de heupen daarentegen niet ver genoeg voorwaarts reiken, dragen niets bij tot de

uitzetting van den buik, zij kunnen dus ook de ontwikkeling van het jong in den buik niet bevorderen, evenmin hebben breede heupen, namelijk zoodanige, die boven de ribben uitsteken, den geringsten invloed op de breedte van den geboorteweg. Geheel iets anders is een breed, goed gevormd kruis, is dit aanwezig dan mag men ook een goeden vorm van het geheele bekken vooronderstellen.

Hengst en merrie moeten vrij van erfelijke gebreken zijn, waaronder behooren: kolder, maanblindheid, grauwe, groene, zwarte staar, longziekte, gallen, hoefgewrichtslamheid, spat, gallen, mok, kanker, slechte hoeven.

Al deze gebreken komen eerst dan te voorschijn, wanneer de dieren moeten werken, en de aanleg daartoe gaat op de nakomelingen over, ook zelfs dan, wanneer bij de ouders ten tijde der teling de voorhanden aanleg tot erfelijke gebreken het kwaad nog niet tot ontwikkeling heeft gebracht. Al blijven de eerste nakomelingen soms ook verschoond van deze erfelijke gebreken, zoo doen zij zich toch niet zelden bij latere geslachten weder voor.

Wat den ouderdom der fokpaarden betreft, gebruikt men ze in den regel niet voor hunne volkomen ontwikkeling, of met andere woorden, niet voor de volbrachte verwisseling der tanden, dus niet voor het vijfde jaar en voor men zich van hunne geschiktheid tot werken overtuigd heeft. Onder omstandigheden, dat men den paardenstam waarvan men fokken wil, nauwkeurig kent, wanneer hij door voortreffelijke hoedanigheden uitmunt, kunnen natuurlijk hengsten en merriën reeds vroeger, de laatsten namelijk met het derde jaar, voor het eerst ter paring worden gebezigd, zij zullen dan zelfs het gemakkelijkst den hengst toelaten en met meer zekerheid bevrucht worden, dan wanneer zij eerst later ter paring bijeengebracht worden.

ONDERHOUD DER FOKPAARDEN.

De fokhengst moet met krachtig voedsel onderhouden maar niet gemest worden, hij moet buiten den dektijd werken en gedurende dien tijd dagelijks eenige uren in beweging zijn. Hij moet niet te veel dekken, maar dagelijks slechts tot twee sprongen gebruikt worden, op den ouderdom van 3 jaar gedurende den dektijd (van het laatst van Februari tot het laatst van Juni) 20 merriën, op 4 jaar 40, tot op 5 jaar 60 en op lateren leeftijd tot hoogstens 80 merriën dekken.

Ook de fokmerrie moet werken, maar men mag van haar geen buitengewone inspanning vorderen, zij moet in goeden staat worden gehouden maar mag niet vetgemest worden. Het begin der tochtigheid mag bij haar niet worden over het hoofd gezien, zoodra men dit waarneemt, moet de merrie gedekt worden en zulks wel het best, 24 a 48 uren na de eerste waarneming. Merriën, die geworpen hebben, worden het zekerste tusschen den vijfden en den negenden dag na de geboorte weder gedekt, wanneer het vocht uit de geslachtsdeelen helder begint te worden. Houdt de tochtigheid langer dan vier dagen aan, dan brengt men de merrie weder bij den hengst, anders laat men haar op den negenden dag weder dekken, indien zij hem toelaat.

KEUZE EN OUDERDOM DER FOKDIENEN BIJ HET RUNDVEE.

Ook bij de keuze van een fokstier lette men vooral op zijn lichaamsbouw. Hij moet sterk zijn, zonder dat hij plomp en zwaar van beenderen is, de kop moet licht, de borstkast diep en breed, het lichaam goed geribt, de rug recht, het kruis breed en krachtig, de ooggen groot, levendig, goedaardig, huid en haar glad, de ledematen goed geëvenredigd zijn.

Wat de vrouwelijke runderen betreft, kiese men dieren van meer fijnen dan groven lichaamsbouw, met een vrouwelijk uitzicht, lichten kop en hals, fijne, glimmende horens, diepliggenden buik, dunnen staart, een na het melken zachten, naar achteren tusschen de beenen hangenden uier, sterke melkaderen met wijde openingen bij den overgang in de buikholte, glad en fijn haar.

Ook den in den laatsten tijd veel besproken melkspiegel mag men niet onopgemerkt laten,

In den regel kan de jonge fokstier (bul) reeds op $1\frac{1}{2}$ a $1\frac{3}{4}$ jaar in gebruik genomen worden, wanneer hij van jongs af steeds goed en krachtig voeder heeft bekomen.

Ook goed grootgebrachte runderen (vaarsen) moet men op $1\frac{3}{4}$, hoogstens 2 jaar toelaten, bij wijze van uitzondering zelfs reeds met 16 maanden. Dit zal echter dan slechts worden toegestaan, wanneer zij van de geboorte af zeer krachtig gevoederd zijn geworden en zij zich vroegtijdig ontwikkeld hebben.

ONDERHOUD VAN HET FOKVEE.

Men rekent gewoonlijk 60 a 70 koeien op een stier, die ze in den loop van het geheele jaar bespringen kan, zonder daardoor in zijne voorttelingskracht te veel verzwakt te worden. Op boerderijen echter, waar de koeien op zekere bepaalde tijden in het jaar kalven en dienovereenkomstig bespringen moeten worden, mag men niet veel meer dan 40 koeien voor een stier beschikbaar houden. Jonge stieren laat men het eerste springjaar slechts 20 a 25 koeien bespringen, in het tweede een dubbel zoo groot getal en eerst in het derde springjaar mag men hen het volledige getal toelaten.

Wanneer de stier het geheele jaar tot den dienst geschikt gehouden moet worden, laat men hem in den regel slechts eens per dag springen; waar de koeien slechts op bepaalde tijden bespringen worden en de stier gedurende den overigen tijd tot zijn verhaal kan komen, mag men hem tweemaal daags daartoe bezigen.

Ofschoon weinig gebruikelijk, is het toch zeer aan te bevelen, den stier aan een doelmatigen arbeid te gewennen, hem, nadat hij bij goede verzorging en zooveel mogelijk beweging in den stal, een jaar oud geworden is, een ring door het middelschot der neusgaten te steken, hem daardoor zachtzinnig en gezellig te maken en dan in het tweede jaar in te spannen en hem tot velerlei dienstverrichtingen te gebruiken.

Bij koeien moet men nauwkeurig acht geven op de tochtigheid, die zich bij haar, wanneer zij goed gevoed zijn, soms reeds eenige weken na het kalven voordoet, maar die men laat voorbijgaan, in afwachting dat er ongeveer drie maanden verlopen zijn, zoodat de koe juist na verloop van een jaar weder kalft.

Een een- tot tweemaal overslaan der tochtigheid kan in den regel geen kwaad, dit mag echter niet zonder bijzondere reden geschieden, omdat na meermalen onbevredigd gebleven geslachtsdrift de koeien niet meer zoo zeker drachtig worden.

Gewoonlijk blijft de koe volle 24 uren tochtig, laat men haar gedurende dien tijd bespringen, dan blijft zij het meestal na ééne paring.

Vette en volbloedige dieren worden moeilijker drachtig, bij deze is het doelmatig, ze in den tijd van 10 a 12 uren tweemaal te laten bespringen, en wanneer dit niet baat, ze minder krachtig te voeden, ze tot trekdienst te bezigen en haar 6 a 8 uren voor het bespringen eenige ponden bloed af te nemen.

Bij zeer vette vaarsen, die òf in het geheel niet tochtig worden òf niet vatten, begint de tochtigheid en vatten de dieren gemakkelijk, wanneer de uier door het zuigen van een kalf in beweging gebracht wordt. Hierdoor ontstaat de melkafscheiding en wanneer deze eenigen tijd heeft plaats gegrepen, is het bovenstaande doel bereikt.

Ook eene flinke voeding van aardappelen, bijzonder in rauwen toestand, moet de geslachtsdrift bevorderen.

KEUZE EN OUDERDOM DER FOKSCHAPEN.

Om reeds vroeger aangehaalde redenen zal ook de keuze van den ram de grootste oplettendheid vereischen. Hierbij komt niet alleen zijn lichaamsbouw maar ook de hoedanigheid van zijne vacht bijzonder in aanmerking, wanneer het niet voornamelijk om vleesch-productie te doen is, in welk geval op de wol minder behoeft gelet te worden.

Een goede ram heeft een grooten, breeden kop met vooruitstekend voorhoofd, een wijden neus met groote neusgaten, boven de neusgaten en aan de kin eene gerimpelde huid, groote en levendige oogen, sterke en zoodanig gekromde horens, dat zij de wangen niet raken. De kop is voorts dicht met wol tot onder de oogen bedekt en dat gedeelte van het gezicht waar wol wordt gemist, is met kort, glad haar begroeid.

De hals is kort en gedrongen, de schoft, rug en lendenen zijn zoo breed mogelijk, evenals het kruis, hetwelk niet moet afhellen en van een breeden staart voorzien moet zijn. Borst en buik verlangt men diep en wijd, de beenen flink gebouwd, niet te hoog, de huid sterk, rimpelig, de zaadballen groot, grof en prikkelbaar, de balzak ver omlaag hangende. De wol moet over de geheele lichaamsoppervlakte gelijkmatig verdeeld en dicht bezet zijn en de andere voor het doel hetwelk men beoogt beste hoedanigheden bezitten.

Voorts moet de ram vrij zijn van erfelijke ziekten, zooals de draver-

ziekte of kruislamheid, het kwaadaardig klauwzeer en longziekte.

Al wordt ook bij de keuze der moederschappen of ooiën met minder nauwgezetheid te werk gegaan, toch moeten ook zij wel gevormd en hare vacht zonder gebreken zijn. Bovendien moeten zij gezond zijn, niet te oud, van goede tanden en een onberispelijken uier voorzien.

De ouderdom, waarop de schapen tot den aanfok worden gebezigd, wordt geregeld naar de vroegere of latere ontwikkeling van het ras. Marschschapen, de Engelsche, de Duitsche merino-bastaardschapen kunnen reeds als zij van jongs af aan goed gevoed zijn geworden, met $\frac{2}{3}$ of 1 jaar toegelaten worden. Merinoschapen mogen niet paren voor volbrachten tweejarigen leeftijd en is het te doen om eene flinke lichaams grootte en eene overvloedige wol-productie, dan mogen de schapen eerst op $2\frac{1}{2}$ of 3 jaar, dus als zij geheel volwassen zijn, ter paring toegelaten worden.

Gezonde moederschappen blijven somtijds tot in haar twaalfde of vijftiende levensjaar vruchtbaar. In den regel houdt men echter grofwollige ooiën slechts tot haar zesde of zevende, ooiën van Engelsche vleeschstammen slechts hoogstens tot in haar vijfde, en merinoschapen, als zij als woldraagsters geene groote waarde hebben, slechts tot haar zevende levensjaar ter voortteling aan. Ooiën uit zeer fijne kudden bezigt men dan nog tot mesten of ook nog wel tot den aanfok voor kudden van een minder edel ras.

De rammen van grofwollige en vroeg ontwikkelde stammen mogen voor het volbrachte eerste levensjaar niet tot den aanfok gebezigd worden en Southdown-bokken niet voor $1\frac{1}{2}$ jaar. Merino-bokken laat men tot den geregelden aanfok niet voor $2\frac{1}{2}$ of 3 jaren toe.

Men gebruikt ze zoolang zij nog krachtige jongen voorttelen, en alzoo kunnen zij bij eene goede verzorging tot in hun zevende, achtste levensjaar, somtijds ook nog langer, als springrammen goede diensten bewijzen.

ONDERHOUD DER FOKSCHAPEN.

De rammen, tot den aanfok bestemd, moeten indien men wil dat zij zeker bevruchten, goed en krachtig voeder erlangen en gedurende den springtijd nog bijzondere giften aan haver en gerst bekomen; inspanning die hunne kracht te boven gaat, mag niet van hen gevorderd worden.

Al naar de springmethode geeft men hun :

bij den vrijen sprong (als men de rammen onder de moederkudde brengt en zoo lang daarbij laat, totdat de moederdieren bevrucht zijn en de vastgestelde springtijd afgelopen is) 40 a 50 ooiën ;

bij den wisselsprong (als men bij den vrijen sprong de rammen verwisselt, altijd slechts een gedeelte onder de moederkudde laat en dit dan door anderen vervangt) 50 a 60 ooiën ;

bij den klassprong (waarbij voor eene bepaalde afdeeling van moederdieren een enkele bok ter paring bestemd is) 60 a 70 ooiën en

bij den sprong uit de hand (waarbij elke ter paring bestemde bok de voor hem bestemde en toegevoerde moederdieren bevruchten moet) 70 a 80 ooiën.

Eene enkele paring is voldoende om een schaap te bevruchten, terwijl een bok dagelijks niet meer dan drie ooiën mag bespringen.

De tochtigheid bij het schaap duurt gewoonlijk 2 a 3 dagen, gedurende welken tijd het dier steeds geneigd is, den ram toe te laten.

Daar de springtijd gewoonlijk op een bepaalden tijd, in den regel tot 6 weken beperkt wordt, moeten de ooiën gedurende dezen tijd zeer overvloedig en goed gevoederd worden, wanneer het zijn kan, giften van gerst en haver ontvangen, ook moeten zij warm gehouden worden, opdat de tochtigheid regelmatig plaats hebbe en verloope.

KEUZE EN OUDERDOM DER FOKVARKENS.

Het mannetjes-varken of de beer moet in den hoogsten graad van volkomenheid die lichaamsvorming en eigenschappen bezitten, welke men voor een behoorlijk gebouwd en tot den anfok geschikt varken als de voortreffelijkste heeft leeren kennen.

Een korte kop met een fijnen en spits toeloopenden snuit en vleezige kinnebakken, dunne, rechtstaande, beweeglijke ooren, een gespierde nek, korte, dikke hals, een breede schoft, niet veel hooger dan de rug, die met een vleezigen schouder en met eene breede, laag neerhangende borst goed verbonden is, zijn de kenteekenen van een goed ontwikkeld voorstel. Daaraan moet een breede, rechte, een weinig ingevallen, aan beide zijden afgeronde rug vereenigd zijn, die met een even zoo breed

en goed afgerond kruis met goed aangezeten staart verbonden is. Een lang, breed, goed afgerond lijf met volle, breede zijden is van groot belang voor de ontwikkeling der borst- en buikholte, dewijl hiervan weder de vorming der inwendige organen afhangt en de mogelijkheid, dat zich groote spekkzijden ontwikkelen en het vet zich overvloedig kan aanzetten.

Van groot belang voor den goeden lichaamsbouw van den beer is voorts de ontwikkeling van het geheele achterstel, te meer daar het bij het huisvarken van nature gebrekkig is, dewijl het kruis bij dit dier afhelt, met scherpe beenderen uitloopt en weinig beantwoordt aan het doel van het gebruik.

Opdat alzoo juist de kostbaarste deelen van het varken, de hammen, zeer breed en zwaar kunnen worden, moet het achterdeel breed en goed gevormd zijn, waardoor de waarde van den beer als fokdier verhoogd wordt, omdat een breed, goed gevormd kruis met volle lendenen en goed gevulden stuit, breede en gesperde schenkels met eene korte beenspleet aan het dier de kracht geven, om de paring met energie uit te voeren.

Ook de pooten van den beer komen in aanmerking, zij moeten insgelijks breed geplaatst, goed en rondgevormd en sterk zijn, zij mogen niet te lang maar ook niet te kort zijn, daar in het laatste geval, vooral bij toenemende zwaarlijvigheid, de paring bemoeielijkt wordt en de dieren alsdan spoedig ongeschikt voor de paring worden.

Het geheele lichaam van den beer moet met eene niet te dikke huid bedekt, zijne ooren moeten fijn, doorschijnend en met weinig haar bezet zijn.

Bij een van nature zoo buitengewoon wild en wederspanning dier, als het varken is, moet op het temperament van den beer acht geslagen worden, te meer daar dit zoo lichtelijk overerft. Door vriendelijke behandeling kan men de aangeboren wildheid tot op een zekeren graad temperen, maar bijzonder ontembare, kwaadwillige beren moet men niet tot den aankoop bezigen; alle echter moet men de slagstanden afbreken, om ze in alle geval onschadelijk te maken. Daar het temperament der dieren zich afspiegelt in het oog, zal een beer met levendige, zachte oogen, boven een met kleine, schuw en valsch voorkomende gezichtsorganen steeds de voorkeur verdienen.

Na het eerste levensjaar kan de beer, wanneer hij goed gehouden

is, tot den aanfok gebruikt worden, bij rassen die zich spoedig en vroeg ontwikkelen, zelfs nog eenige maanden vroeger; heeft de ontwikkeling echter langzaam plaats dan zijn zij ook eerst later geschikt. In het tweede tot derde levensjaar is hij het vruchtbaarst en het best tot zijn werk in staat, later wordt hij ten gevolge van zijn toenemenden aanleg tot vet worden ongeschikt voor den aanfok.

Wat de lichamelijke vormen der zeug betreft, hiervoor geldt geheel en al datgene wat bij den beer wordt vereischt. Voornamelijk moet haar lichaam lang en van achteren breed, met ver uiteenstaande schenkels voorzien zijn. Aan een lang lichaam heeft men een grooter aantal tepels en een meer ontwikkelden uier; hoe meer tepels de zeug heeft, hoe vruchtbaarder zij gewoonlijk is. Bij een breed achterstel is ook het bekken altijd wijd en ruim en biedt de vereischte ruimte aan voor de ontwikkeling van het jong in het moederlijf.

Ook bij de zeug moet op het temperament wel degelijk acht geslagen worden. Men moet de jonge tot den aanfok bestemde dieren dus goed behandelen, ze aan de menschen gewennen, zeer wederspannige, boosaardige dieren van den aanfok uitsluiten en later ook zulke zeugen, die hare jongen na de geboorte kwetsen of die zelfs neiging aan den dag leggen om ze op te vreten, eene omstandigheid die niet zelden voorvalt.

Op den ouderdom van 10 tot 14 maanden kunnen de zeugen tot den aanfok gebezigd worden, bij rassen welke zich spoedig ontwikkelen iets vroeger. Zij blijven dan tot op haar derde tot vierde jaar vruchtbaar, brengen later ook nog wel jongen voor, maar in kleiner aantal, zoodat men ze dan met meer voordeel kan vetmesten.

ONDERHOUD DER FOKDIEREN

Nadat men de jonge beren als zij 10 a 12 weken oud zijn van de vrouwelijke varkens gescheiden heeft, opdat er niet te vroeg eene paring plaats hebbe, moet men zorgen, dat zij goed en krachtig voeder erlangen, maar ook dat, als zij bijzonderen aanleg tot vet worden aan den dag leggen, dit niet door de voeding bevorderd wordt. Men geeft hun dan eene licht verteerbare spijs en laat hen zich in de vrije lucht bewegen, hetwelk ook geschieden moet, als zij van te voren voor den aanfok gebruikt werden.

Bij groote hitte mag hun de gelegenheid niet ontbreken, zich in koud water te baden en in de schaduw van lommerrijke boomen tegen de brandende zonnestralen bescherming te vinden, indien zij in de open lucht loopen.

Bij de zeug zal men op den tijd en de teekens der ritsigheid zeer goed moeten letten, die zich gewoonlijk doet kennen door onrustigheid, knorren, gebrek aan eetlust, zwelling en roode kleur der uitwendige geslachtsdeelen, dikwijls echter ook als zoogenaamde stille brons zich minder duidelijk openbaart.

De ritsigheid begint bij goed onderhouden jonge dieren reeds als zij 6 of 7 maanden oud zijn en herhaalt zich, nadat zij in den regel verscheidene dagen geduurd heeft, na 4 weken. Na het werpen der biggen doet zij zich na 8 a 9 weken voor, somtijds echter ook reeds vroeger. De zeug werpt tweemaal in het jaar en is gemiddeld 4 maanden drachtig.

Groote aanleg tot vet worden verhindert bij de zeug de vruchtbaarheid en is zij drachtig geworden dan werkt zulks nadeelig op de krachtige ontwikkeling der biggen. Men moet ze derhalve licht verteerbaar voeder geven, de dieren, die een zeer bijzonderen aanleg tot vet worden hebben, geheel van den aankok uitsluiten, daar deze òf niet vatten, òf wanneer zij vatten gemeenlijk kleine, niet zeer ontwikkelde biggen ter wereld brengen, een kleinen uier hebben, weinig melk geven en de biggen slecht zoogen.

VERZORGING DER DRAGENDE EN ZOOGENDE MOEDERDIEREN EN AANKWEEKING DER JONGEN.

a. Verzorging der dragende en zoogende merriën en der veulens. Wanneer de merrie besprongen is en drachtig is geworden, houdt hare paardigheid op, zij wordt trager, gaat meer liggen, heeft meer trek naar voeder en wordt prikkelbaarder tegenover de andere paarden; zij neemt in omvang toe en moet met zorg opgepast en behandeld worden. Zij moet van buitengewone inspanning verschoond blijven, mag geen te zware vrachten trekken, niet springen, niet aanhoudend en te hard loopen, niet verhit en verkoeld, niet beleedigd worden.

Hare voeding moet overvloedig en regelmatig, het haar toegediende voe-

der van onberispelijke qualiteit zijn; het best is haver en haksel met toevoeging van hooi en groenvoeder. Opblazend, met rijp bedekt, bevroren voeder, mag men haar niet geven, haar derhalve ook noch te vroeg noch te laat in het jaar laten grazen, ook mag men niet zoo spoedig van voeder veranderen; het haar tot drinken voorgezette water mag niet te koud zijn.

Wel is waar moet de drachtige merrie tot kort voor het ophouden der draagtijd beweging genieten, maar deze moet langzamerhand verminderen en geen inspanning vereischen. In een luchtigen stal moet zij eene afgesloten ruimte hebben, die groot genoeg is, om zich gemakkelijk te kunnen neerleggen en uitstrekken, men moet haar ook zeer zacht stroo geven; wanneer de geboortetijd nadert, moet zij opgepast en tijdens de geboorte voor allen belemmerenden invloed (honden enz.) behoed en is het noodig bedaard geholpen worden.

Heeft de geboorte van het veulen regelmatig en zonder hindernis plaats gehad, dan verwijdert men eerst de nageboorte, wanneer deze, gewoonlijk op zijn laatst na eenige uren, gevolgd is, geeft acht op de behandeling van de moeder ten opzichte van het jong, welke in den regel zeer vriendelijk, toegewend, somtijds echter ook bij groote prikkelbaarheid der merrie in het begin terughoudend is, dient de merrie in de eerste dagen licht verteerbaar voedsel toe: zemelendrank, hooi en langzamerhand eerst weder haar gewoon voeder.

Mocht zij door het een of ander ongeval er het leven bij inschieten of, zooals wel gebeurt, haar uier geen melk afscheiden, dan moet het veulen met andere melk, waartoe men zich van koemelk kan bedienen, gedrenkt worden. Daar koemelk, wat hare samenstelling betreft, echter van merriën-melk verschilt, veel rijker aan kaasstof en vet is, zoo moet zij met gelijke deelen warm water verdund worden. De merriën-melk is daarentegen veel rijker aan melksuiker, maar toch behoeft er bij de koemelk, als zij tot voedingsmiddel van veulens moet dienen, geen suiker gevoegd te worden. Wordt slechts de melk van dezelfde koe genomen, ieder keer versch van de koe, met water verdund en melkwarm toegediend, dan kan het veulen daarbij zeer goed tieren.

Reeds zeer vroeg, na eenige dagen, kan men het veulen dagelijks een paar keeren enkele halmen fijn stroo en eenige korrels gekneusde haver ge-

ven, zoodat het reeds, als het 3 weken oud is, een pond haver met een weinig hooi verteren kan. Langzamerhand voegt men er ook wat haksel bij, zoodat het op den ouderdom van 16 weken dagelijks 6 a 7 pond haver, 1 pond fijn haksel en 3 pond zoet hooi kan bekomen.

Is het tien dagen oud, en sterk, het weder gunstig, dan mag het met de merrie naar buiten en is het drie of vier weken oud geworden, dan kan men de merrie langzamerhand haar gewone werk laten verrichten; echter moet men haar dan, als zij verhit thuis komt, de melk afmelken, voordat het veulen bij haar komt zuigen.

Het spenen van het veulen, dat of plotseling of langzamerhand geschiedt, mag na 16 weken volgen, mits het veulen volkomen gezond is, in het tegenovergestelde geval stelt men dit uit, totdat het dier weder geheel is hersteld.

Na het spenen moet het veulen gelijkmatig krachtig gevoed worden, daar juist in de eerste levensjaren zijne groei-kracht het grootst is en een verzuim in dit opzicht later nooit weder goedge maakt kan worden. Niet-tegenstaande dit feit, hetwelk door wegen en meten zoo duidelijk mogelijk bewezen is, wordt deze regel over het algemeen uit het oog verloren en het veulen op een ontoereikend dieet gesteld in de verkeerde meening, dat eerst dan een krachtig voedsel moet worden toegediend, wanneer het dier zal beginnen te werken en nuttig te zijn.

Het opkweken der veulens is bij droog voeder alleen mogelijk, men kan echter ook zijn doel bereiken door er groenvoeder aan toe te voegen. Ontbreekt het aan voldoende weiden, moeten de veulens in den stal aangekweekt worden, dan moet men ten minste zorgen voor groote omheinde parken, waarin zij in elk jaargetijde naar welgevallen kunnen rondloopen. Alleen bescherm men ze tegen scherpe noorden- en oostenwinden, maar gewenue ze overigens aan alle weersverandering.

Het vroeger opgegeven voederrantsoen vermeerderd men langzamerhand zoo ver, dat het een jaar oude veulen 8 pond haver, 1 pond haksel en 10 pond hooi erlangt, maar steeds slechts goed hooi, en kan men dit niet bekomen, dan liever in het geheel geen. Des zomers kan men in plaats van hooi groenvoeder, als: gras, klaver, lucerne enz. toedienen, de haver mag echter ook dan niet ontbreken en evenmin door ander graan vervangen worden.

Het opgegeven rantsoen is voor de veulens voldoende, totdat zij tot

den arbeid gebezigd worden; men moet ze echter na het spenen in kleine hoeveelheden en dikwijls voederen, omdat de maag der veulens grootere hoeveelheden nog niet kan verteren. De voedertijden moeten derhalve langzamerhand verminderd, de hoeveelheden echter vermeerderd worden.

Kan men de veulens des zomers droge, hooggelegen, krachtige weiden afstaan, dan is dit zeer aan te bevelen, zij tieren er te beter door. Men zorge echter ze niet te vroeg in het voorjaar er in te doen en mag ze ook niet te laat in den herfst buiten laten.

De vraag, wanneer het tijdstip is gekomen, veulens aan den arbeid te gewennen, wordt in de practijk zeer verschillend beantwoord. De veulens worden helaas! tot hun nadeel en ten nadeele van den paardenteelt over het algemeen te vroeg daartoe gebezigd. Men ziet veulens reeds met het tweede jaar in het span, en toch moest men voor het derde jaar geen veulen tot moe wordens toe laten werken, en ook later altijd nog in acht nemen, dat er van de krachten en de volharding van het dier niet veel mag worden gevergd, voordat het zijn volkomen wasdom verkregen heeft.

Van groot belang voor het gebruik van het paard is de eerste vorming en ontwikkeling van zijne hoeven, er kan niet nadrukkelijk genoeg op gewezen worden, dat de hoeven reeds bij veulens in de eerste levensjaren de meeste zorg vereischen, anders ontwikkelen zich alle mogelijke hoofkwalen, nog voordat het veulen volkomen geschikt is tot den arbeid.

b. Verzorging der dragende en zoogende koe en van het kalf. Ook dragende koeien, moeten voor alle uitwendige beledigingen: stooten, slaan, hard jagen enz. bewaard worden.

Zij moeten een krachtig voeder erlangen, des winters hooi en raapkoeken, des zomers eene goede weiden of met kracht ontwikkelde groenvoederplanten.

Voor drachtige koeien, omdat zij langzamerhand minder melk geven, niet al te veel zorg over te hebben, haar karig te voederen, is eene onvergefelijke dwaasheid, daar de ontwikkeling van het jong daardoor belet en het moederdier verzwakt wordt. De bezorgdheid, dat rijkelijk gevoede koeien, groote kalven voortbrengen en de geboorte aldus wordt bemoeijlikt is volkomen ongegrond. Het tegendeel heeft gewoonlijk meer plaats: de kalven van goed gevoede koeien zijn zelden groot en de krachtige

toestand, waarin de laatsten zich bevinden, verlicht de geboorte. Van eene mestvoeding mag natuurlijk geen sprake zijn, daar hierdoor de vorming van het jong niet minder belet wordt, even als te vette dieren minder spoedig drachtig worden.

Al het voeder, dat men aan drachtige koeien geeft, moet van uitmuntende qualiteit zijn, geen vochtig, muf of hoe ook bedorven voeder is dienstig, het mag ook niet zeer opblazend zijn of eene afvoerende werking hebben, zoodat bevroren, gesproten aardappelen, bevroren knollen, berijpt gras, vele knolbladeren, zuur bierdrif enz. niet toegediend mogen worden.

Reeds voor de geboorte en dan slechts nog korten tijd daarna wordt in den uier van het moederdier eene melk, het zoogenaamde colostrum (gewoonlijk biest geheeten), afgescheiden, dat een aanmerkelijk verschil oplevert met de later afgescheiden melk, daar het rijk is aan eiwit en de zoogenaamde colostrumlichaampjes bevat. Het mag den jongen dieren niet, zooals dit somtijds geschiedt, onthouden worden.

Om de afscheiding in den uier te vermeerderen moet men den koeien voedende dranken, namelijk gestooten en gekookt lijnzaad geven, vooral aan vaarzen, die voor het eerst kalven, daar dit op het melkgeven van grooten invloed is. Oudere koeien, die reeds gekalfd hebben, mogen niet te lang en tot zeer korten tijd voor het kalven gemelkt worden, zij moeten minstens zes weken voor het kalven droog staan.

Zooals reeds vroeger werd aangemerkt, is ook voor het pasgeboren kalf even als voor andere jongen dieren de melk van de moeder de eerste en de krachtigste voeding, die het, als het mesten op den voorgrond staat ten minste 6 a 8 weken, en als melkproductie de hoofdzaak is, ten minste 4 weken moet worden gegeven.

Men laat het kalf òf aan de moeder zuigen òf verwijdert het onmiddellijk na de geboorte en voedt het door dranken met de moedermelk op. Beide methoden hebben haar voor en tegen, het laten drinken vereischt groote oplettendheid en zorg.

Ten tijde van het spenen mag aan het kalf de moedermelk nog niet geheel onthouden maar zij moet eerst langzamerhand door afgeroomde, afgekookte melk vervangen worden. Later kan men overschot van de melk, karnemelk, dikke melk en wei toedienen, vervolgens zemelen-, lijn- of raapkoekdranken,

erwten- of havermeelpap enz. Daarbij voegt men ook een weinig goed, fijn hooi. Al gaat het dier later in de weide dan is in het eerste jaar het volhouden met drinken te geven, vooral voor toekomstig melkvee, zeer raadzaam. Alle drank moet overigens lauwwarm gegeven worden.

Zijn de kalven $3\frac{1}{2}$ maand oud dan kunnen zij reeds een weinig fijnge-
stampte knollen met een weinig fijn haksel alsmede eene zekere hoeveel-
heid hooi verteren, of des zomers, indiën daartoe gelegenheid bestaat, goed,
zoet hooi, maar geen klaver, die niet dienstig voor hen is. Langzamerhand
geeft men de dranken zoodanig, dat de koude er even af is, niet meer
warm, daarbij voegt men; gekneusde haver en droge, in kleine stukken
gebroken raapkoeken.

Heeft men voor de jonge dieren eene goede weide, zij zullen er goed op
tieren, zoo niet, dan moet men hun ten minste schaduwrijke omheinde per-
ken verschaffen, waarop zij in de vrije lucht kunnen dartelen. Zij moeten
daar ook bescherming vinden tegen koude en vochtigheid. Over hun ver-
blijf in den stal is reeds vroeger gesproken.

Op den ouderdom van $\frac{1}{2}$ tot 1 jaar geeft men den jongen dieren een
minder degelijk voedsel, bij overvloedig en goed hooi, namelijk witte peen,
beetwortelen; minder doelmatig zijn aardappelen; bij droog voeder mag
het drinken niet vergeten worden. Raapkoeken en zout in lauwwarm drin-
ken is zeer heilzaam.

Met het tweede jaar zendt men het jonge vee naar eene gezonde weide,
daardoor wordt de lichamelijke ontwikkeling en latere arbeidzaamheid zeer
bevorderd. Voor het aankweken van kalveren is een goed, gezond hooi
het voornaamste voedingsmiddel, daar het den jongen dieren de voor de
krachtige ontwikkeling hunner beenderen benoedigde hoeveelheid kalk aan-
brengt. Men geeft het hun in toenemende hoeveelheid, zoodat zij op den
ouderdom van 12 weken reeds 2 a 3 pond en op hun eerste jaar 8 a 10
pond verteren. Is er gebrek aan hooi en bevatten de toegediende voedings-
middelen geene genoegzame hoeveelheid kalk, dan geeft men fijn geprepa-
reerde phosphorzure kalk of fijngekookt beendermeel met de dranken tot
eene dosis van 15 grein per dag en per kop.

c. Verzorging der dragende en zoogende ooien en der
lammeren. Drachtige ooien, die geweid worden, leidt men naar de dichtst
bij gelegen weide, opdat zij niet te ver behoeven te loopen, in den herfst

drijft men ze 's morgens niet te vroeg naar buiten en 's avonds niet te laat naar den stal, geeft haar bij vochtig weder voor het uitdrijven eerst een weinig goed droog voeder en handelt eveneens bij het terugkeeren. Hard drijven en jagen met honden mag niet plaats grijpen.

Des winters zorgt men voor goed, overvloedig voedsel en let er op dat de ooien noch te vet noch te mager worden. De voeding moet zoo geregeld mogelijk geschieden, namelijk kort voor en na het lammeren. Weide- en klaverhooi, esparcette- en lucernehooi, goed zomergraan- en peulvruchtenstroo, wortelen alsmede raap- en lijnkoeken zijn voor drachtige ooien het meest dienstig.

Men scheidt de moederdieren al naar het toenemen der drachtigheid in kleine afdeelingen, houdt de overige schapen van haar verwijderd, behandelt ze voorzichtig bij het uit- en indrijven, zorgt dat zij niet worden gedrongen of gestooten, maakt een goed strooisel voor haar gereed enz.

Heeft de geboorte van het lam plaats gehad dan bekommert men zich weinig meer om het moederdier en het lam, namelijk als zij slechts tot eene minder edele soort behooren; kostbare moederdieren echter brengt men met hare lammeren in bijzondere vakken en laat ze daar 6 a 8 dagen, totdat men ze bij de gemeenschappelijke moeder- en lammerkudde terugbrengt.

Schapen, die hare lammeren niet willen laten zuigen, en lammeren, die met het zuigen niet overweg kunnen, moet men in zijne bijzondere bescherming nemen. Eene zelfde zorg vereischen tweelinglammeren. Alle lammeren moeten de eerste moedermelk hebben, dus ook de zoogenaamde biest. Neemt een lam niet al de moedermelk tot zich, dan moet de uier uitgemolken worden.

Aan zwakke of moederloos geworden lammeren geeft men zoogsters, waartoe òf zulke schapen die hare lammeren verloren, òf die welke te veel melk hebben, geschikt zijn. Bij zeer fijne schapen worden somtijds grofwollige schapen als zoogsters gebezigd, of men houdt daartoe geiten welke 3 a 4 lammeren zoogen. Zijn er geen zoogsters dan geeft men den lammeren koemelk, die, als zij te vet is, met water wordt verdund.

Aan zoogende schapen geeft men goed gewonnen schapenhooi met goede peulgewassen- en zomergraanstroo, waaraan men nog kan toe-

voegen goede wortelen of gesneden aardappelen. Alle bedorven voeder moet vermeden worden. Is het voeder niet voedzaam genoeg dan geeft men den oien lijnkoek, zemelen, ook graan, doch men wachte zich wel voor draf, hetwelk haar niet goed bekomt. Aan voldoende drinken mag het haar niet ontbreken evenmin aan goede ligging.

De temperatuur in den stal mag niet te laag zijn, niet beneden 10° R. Bijzondere afdelingen voor de lammeren naar hunnen ouderdom mogen niet ontbreken.

Zijn de lammeren 2 a 3 weken oud geworden, dan beginnen zij te vreten, men geeft hun dan het beste hooi, voornamelijk goed nahooi, fijn esparcette-, klaver- of lucernehooi, vergeet echter niet hun daarbij lauw water tot drank te geven. Zijn zij 6 a 8 weken oud geworden, dan krijgen zij bij goed hooi ook nog eenig graanvoeder, haver of erwten, de eersten grof gemalen, de laatsten geweekt of gekneusd, voorts ook gebroken lijnkoek, gele knollen, beetwortelen of klein gesneden aardappelen met haksel of haverkaf.

Daarbij laat men de lammeren 8, 12 ook wel 16 weken zuigen, voordat men ze van de moeder afneemt, speent ze echter niet in eens geheel maar langzamerhand, doordien men ze eerst slechts tijdelijk van de moeders verwijdert.

Na het spenen geve men aan de lammeren, als zij naar de weide gedreven moeten worden, niet te ver afgelegene weideplaatsen met goed gras, klaver of esparcette, drijft ze niet te vroeg uit en niet te laat terug, zorgt bij nevelachtig weder of na voorafgegene regen voor goed droog voeder bij het uitdrijven, evenzoo na den terugkeer en laat ze bij koud weder geheel in den stal. Voorts lette men er op dat zij voldoende water hebben en niet te gauw gedreven worden.

Houdt men de lammeren in den stal dan geeft men hun groenvoedergras, esparcette, wikkenhaver, lucerne en klaver, voorts als droog voeder: esparcette, lucerne en klaverhooi alsmede goed peulvruchten- en zomerstroo, ook wel wat wortelen, of men geeft hun groen en droog voeder te zamen.

Ook haver, gerst, erwten, zemelen, lijnkoek en knollen geeft men aan deze dieren en vergeet vooral niet het noodige zout er bij te voegen.

In den laatsten tijd zijn ook de lupinen als voeder voor zomerlammeren

zeer aanbevolen, ook door granen, wordt hun groei zeer bevorderd en hun gezondheidsstoestand begunstigd.

Tot aan het einde van het eerste levensjaar is een groot gedeelte van de lichaamsontwikkeling voltooid, de groeikracht echter nog niet geëindigd, de dieren kunnen zich derhalve met minder goed voeder: hooi, na-gras tevreden stellen en meer wortelgewassen, namelijk gele wortelen, aard-appelen en stroo bekomen, zij hebben ook minder uitmuntende weiden noodig, maar aan toereikend voeder mag het hun niet ontbreken. Na vol-brachten tweejarigen leeftijd krijgen zij hetzelfde voeder als oudere schapen.

Bezitten de voedingsmiddelen de voor eene doelmatige voeding der die-ren vereischte hoeveelheid phosphorzure kalk niet, dan zal eene gift van beenderenmeel, ongeveer een eetlepel daags, den lammeren zeer dienstig zijn.

d. Verzorging der dragende en zoogende varkens (zeugen) en der biggen. Is de zeug drachtig geworden, dan laat men haar voor-loopig onder de andere varkens, geeft haar dikwijls gelegenheid tot vrije beweging, laat haar zelfs bij warme zomers des nachts buiten. Bij gevorderde drachtigheid, als deze reeds uitwendig zichtbaar is geworden, dus gewoonlijk reeds in de derde maand, moet men haar vrijwaren voor uiterlijke, nadeelige invloeden en ze wanneer de andere varkens naar de weide gedreven worden, in den stal houden. Men voedt ze met licht verteerbaar voeder, houdt ze in een vrij goeden staat, maar zorgt er voor dat zij niet vet wordt.

Ongeveer 14 dagen voor de geboorte der biggen moet de zeug in een afgescheiden, behoorlijk ingerichten stal gebracht worden, alwaar zij een goed strooleger vindt en zoo min mogelijk gestoord wordt. Het licht verteerbare, zooveel mogelijk op de melkafscheiding werkende voeder geeft men haar in kleine hoeveelheden en meer dan anders, om stoornissen in de spijsvertering te voorkomen.

Is de geboorte der biggen gelukkig afgelopen, is de nageboorte en zijn de bijna dood geboren biggen, welke de zeug gaarne opvreet, weggeruimd, dan moet de oppasser de biggen aanleggen en wel de sterkste, de meest belovende aan de melkrijkste, dus de aan de borst en den buik gelegen tepels, daar de biggen zich dadelijk aan de tepel gewennen, waaraan zij het eerst gezogen hebben. Zijn er meer varkens geboren dan er tepels bij de zeug voorhanden zijn, dan is het raadzaam de zwakste biggen af

te zonderen of ze bij andere zeugen te brengen, die minder jongen hebben.

De zeug moet nu zoo weinig mogelijk verontrust, het voeder haar in een gemakkelijken, lagen trog toegediend en haar leger zoo bereid worden, dat de biggen droog en warm liggen.

Het den zeugen toegediende voeder moet licht verteerbaar, voedend zijn en de melkafscheiding onderhouden en bevorderen. Zuur voeder, fabriekoverschot, voornamelijk aardappelendraf is haar niet dienstig, terwijl zij daarentegen bij gekookte aardappelen, knollen, gesneden groenvoeder, klaver, haver, gerstemeel, overschot van de melkerij enz. zich zeer goed bevinden.

Zijn de biggen 2 a 3 weken oud geworden dan zijn giften van havermeel, gerstemeel, afgeroomde melk bijzonder aan te bevelen. Men laat dan ook de biggen in de vrije lucht, gewent ze langzamerhand aan ander voeder dan de moedermelk, waartoe gerst en koemelk zeer geschikt zijn, geeft hun gelegenheid, bij goed weder met de moeder in de vrije lucht mee te gaan en zich aan het wroeten in de aarde te gewennen, zonder hetwelk varkens bijna in het geheel niet aangekweekt kunnen worden en speent ze dan als zij 5 of 6 weken oud zijn, zelden later. Slechts wanneer de zeug ritsig wordt, hetwelk gewoonlijk niet geschiedt als zij de biggen zoogt, maar toch somtijds voorkomt, verwijdert men ze reeds op dezen tijd van de moeder, omdat hun dan de moedermelk niet goed bekomt, zij aan doorloop lijden, vermageren en dikwijls sterven.

Na het verwijderen der biggen wordt de zeug gewoonlijk ritsig, vat dan het gemakkelijkst en wordt derhalve bij den beer gebracht, wanneer zij zich in goeden lichaamstoestand bevindt en niet te veel afgevallen is.

Hoe zwakker de biggen na de verwijdering zijn, hoe meer zij nog eene verdere verzorging behoeven, vooral hebben zij melk noodig die hun van de koe het best lauwwarm wordt toegediend. Behalve de melk geeft men hun gerst in geheele korrels, ook gerste- of havermeel, fijn gestampte, gekookte aardappelen enz. Langzamerhand onthoudt men hun de melk geheel en al of roomt ze van te voren af en geeft hun wei; minder doelmatig is zure of karnemelk. Zijn zij 3 of 4 maanden oud dan worden zij zooals de andere varkens gevoed, waarbij dan het geschiktste voeder wordt toegediend, al naar het doel waarvoor zij bestemd zijn.

VERZORGING DER WERKDIEREN.

a. Verzorging der werkpaarden. Het paard, tot de meest uiteenloopende dienstverrichtingen geschikt en gebruikt, moet zoo vroeg, als zijne lichamelijke ontwikkeling zulks veroorlooft, door toenemende voorbereiding en oefening aan zijn toekomstigen arbeid gewend en daarin met de noodige toegevendheid onderhouden worden.

Te dien einde moet het krachtig gevoed worden, zonder dat zijne geschiktheid door bovenmatige vetheid worde beperkt, het moet ook de noodige rust genieten, om zijne door den arbeid verloren krachten terug te erlangen.

Het paard wordt niet alleen gebezigd tot het vervoeren van zware lasten en tot inspannenden arbeid in langzamen tred, maar het wordt ook in de meest verschillende bewegingen niet alleen als trekdier maar ook tot den snelsten en langdurigsten rit onder den man gebruikt. Niet alleen zijne kracht maar ook zijne vlugheid worden dus dikwijls op zware proef gesteld.

Beide staan echter in eene zekere verhouding tot elkander, aan beide mogen niet te gelijker tijd de hoogste eischen geteld worden. In hoe hooger mate dit geschiedt, hoe meer het paard zich moet inspannen en des te vroeger heeft het weer behoefte aan verademing en rust.

Bij zijn gebruik zullen dus velerlei voorschriften, die op het dieet betrekking hebben, in acht genomen moeten worden, tegen welke helaas maar al te dikwijls gezondigd wordt. En toch moest elk paardenhouder bedenken, hoeveel langer hij zijn paard gezond, vrij van gebreken en tot den arbeid geschikt zou houden, hoeveel meer hij zijn daarin gestoken kapitaal vermeerderen zou, indien hij bij het gebruik van het paard zekere regelen steeds zelf wilde behartigen en zorgen, dat ze ook door zijn dienstpersoneel behartigd werden.

Zooals reeds is gezegd moet het paard aan zijn arbeid gewend, in gestadige oefening gehouden en al naar den aard van zijne werkzaamheid op de daarmee overeenkomende manier behandeld worden. Een paard, dat tot groote reizen of marschen gebruikt zal worden, moet vooraf aan de verandering van het weer, van den stal, van het voeder worden gewend,

het mag niet plotseling, na misschien langere rust, urenverre tochten afleggen. Een paard, dat gewoon is, dagelijks eene zware kar langzaam voort te trekken, zal des Zondags, voor eene lichte phaëton gespannen, niet met fierheid en moed in gestrekten draf groote rijtoeren kunnen maken; een rijpaard, hetwelk bestemd is, om zijn heer die voor het grootste gedeelte van den dag aan het werk is, dagelijks een uur de voorgeschreven zeer matige en weinig schokkende lichaamsbeweging te verschaffen, niet in staat zijn, plotseling en geheel onvoorbereid eene drijfjacht mede te maken enz.

Het werkpaard, dat dagelijks tot matigen arbeid in stillen tred bezigd wordt, heeft geene bijzondere oppassing en verzorging noodig. Voor paarden daarentegen die inspannenden arbeid en zulks in snellen gang moeten verrichten, moeten de volgende regelen in het bijzonder in acht genomen worden.

Van huis mogen paarden niet overjaagd, maar zij moeten langzamerhand sneller aangezet worden, vooral indien zij vooraf pas gevoederd zijn en gedronken hebben.

In een stillen, gelijkmatigen draf kunnen paarden groote afstanden afleggen, zonder dat zulks veel inspanning van hen vereischt. In snelleren gang daarentegen, in gestrekten draf, galop enz. mogen de paarden niet te aanhoudend en zonder dat men hen nu en dan eens rust gunt, blijven doorloopen. Men verandert dus nu en dan den tred en het tempo, laat de paarden ook wel eenigen tijd stapvoets gaan, daar zich hierbij hunne ingewanden ontlasten en men hierbij ook het gemakkelijkst zien kan, of het noodig is dat zij de waterblaas ledigen, de urine loozen, daar een verzuim [in dit opzicht voor de paarden lichtelijk nadeelige gevolgen kan hebben.

Op grootere reizen moet behalve op de eigenlijke voedertijden ook nog op bijzondere plaatsen worden halt gehouden, voornamelijk bij groote hitte, als wanneer de paarden bij een snellen rit spoediger moede worden dan anders. Men versterkt hen door het geven van drinken, verkoelt hen, hetwelk onder omstandigheden zelfs door het begieten met koud water mag plaats hebben. Zulks benadeelt hunne gezondheid niet, als zij slechts goed afgedroogd en weder aan het loopen gebracht worden. Verkoeling door een kouden tocht moet natuurlijk verhinderd worden, tot dit doel moe-

ten steeds dekens medegenomen en deze bij de pleisterplaatsen op de paarden gelegd worden.

Het voeder, dat de paarden op reis erlangen, moet krachtig en voedzaam maar daarbij ook licht verteerbaar zijn en 't is het best dat het bestaat uit voedingsmiddelen, waaraan zij gewoon zijn. Dat voorzichtig drinken op den voorgrond staat, spreekt van zelf.

Voordat de paarden in den stal terugkeeren, moeten zij allengskens langzamer rondgevoerd en de adem en de bloedsomloop weder bedaard worden. Zulks is bijzonder noodzakelijk, als de stal dompig en heet is, omdat dan een sterk nazweeten plaats heeft, waardoor de dieren zeer uitgeput worden. Is de stal, waarin zij komen, daarentegen koud, dan koelen zij des te gemakkelijker af, als zij zeer verhit en vermoeid terugkeeren.

Sterk zweetende, ook door den regen nat geworden paarden moeten, voordat zij in den stal worden gebracht, met zeer veel zorg behandeld worden. Heeft men geen lieden genoeg tot zijn dienst, dan is het raadzaam, de paarden vooraf een tijdlang rond te leiden, totdat zij langzamerhand afgekoeld zijn; dan eerst legt men hun warme dekens op en brengt ze in den stal. Is de stal onder dezelfde omstandigheden tamelijk warm, dan licht men zadel en tuig even op, legt eene deken over het paard en spant eerst dan uit en laat het dier wasschen, zoodra het zweeten onder de deken heeft opgehouden.

Het beste is natuurlijk, sterk verhitte of natte paarden ter deeg af en droog te laten wrijven, nadat men het zweet vooraf met de zweetschaaf (een blikken of houten, ongeveer 12 duim lang en 1½ duim breed, krom en aan eene zijde tamelijk scherp werktuig) verwijderd heeft. Daarna laat men ze pas met wollen dekens bedekken.

Na alle inspanning moeten de paarden behoorlijke rust en verzorging genieten, zij moeten goed gevoederd worden en te drinken krijgen, doch voeder en drinken mogen zij niet bekomen, voordat het werken der longen is verminderd en de bloedsomloop geheel bedaard is.

Bij matigen arbeid, namelijk zoodanigen die stapvoets geschiedt, kunnen paarden vele jaren en tot in hun hoogsten ouderdom gebruikt worden, arbeid waarbij sneller beweging wordt gevorderd put hen vroeger uit, koetspaarden zijn dikwijls reeds op na eenige jaren, paarden die bepaalde afstanden in bepaalde schriel berekende tijdruimten moeten afleggen,

nog eerder, en jacht- en renpaarden zouden nog veel vroeger dan zulks in den regel geschiedt, onbruikbaar worden, als men van hen het geheele jaar lang dezelfde diensten vorderde.

b. Verzorging der trekossen. Het rund leent zich veel minder tot inspannenden arbeid dan het paard, om in snellen gang te werken is het geheel en al ongeschikt. Onder zekere omstandigheden kan men het zeer goed als trekdier bezigen, hetwelk in sommige landen vrij algemeen wordt gedaan.

Bij voorkeur worden de gesneden, mannelijke dieren, de ossen tot trekken gebezigd; met het volbrachte derde jaar kunnen zij langzamerhand tot dit doel worden aangewend, maar eerst met volle vier jaren mogen zij voortdurend dienst doen. Zij blijven dan, al naar het ras, vele jaren tot den arbeid geschikt. Het Hongaardsche ras houdt het 't langst vol; met het oog op het mesten vindt men het meestentijds voordeeliger, de ossen slechts een paar jaar als trekdier te gebruiken en ze dan door andere te vervangen.

Wanneer zij op harde, steenachtige wegen en straten gebruikt worden, moeten hunne klauwen worden beslagen, anders is dit niet noodzakelijk.

Bij hun gebruik mogen de volgende regelen wel in acht genomen worden.

De ossen moeten zolang rust hebben, dat zij behoorlijk hun voeder tot zich kunnen nemen en het ook geregeld kunnen herkauwen. Men is derhalve gewoon ze bij den arbeid te verwisselen, zoodat altijd een gedeelte arbeidt, terwijl een ander gedeelte rust en zulks zal ten minste onvermijdelijk zijn, indien zij bij den arbeid op de weide hun voedsel zoeken. Worden zij in den stal gevoederd, dan heeft er geen verwisseling noodig, dan kunnen zij den geheelen dag werken met eene tuschenpoozing van $2\frac{1}{2}$ a 3 uren rust.

De ossen moeten voorts in bedaarden, langzamen tred arbeiden, zoodat zij in elk geval kunnen herkauwen; bij felle zomerhitte en ook bij strenge vorst moeten zij ontzien worden, daar zij voor beide uitersten gevoeliger zijn dan paarden, ook kunnen zij niet zoo goed tegen scherpe en koude winden.

Op een doelmatig ossentuig moet men bijzonder acht geven, het beste is het kopjuk, dat het best geschikt is voor den beender- en spierenbouw van het rund en tot de grootste krachtsinspanning in staat stelt. Ook het

nekjuik, dat het dier groote vrijheid van beweging bij het trekken laat, is aan te bevelen, beide manieren van inspanning verdienen de voorkeur boven dubbeljuk en gareel.

Hoe langer en hoe zwaarder de ossen moeten werken, hoe krachtiger voeder zij moeten bekomen. Over de waarde der verschillende voedingsmiddelen is wel is waar reeds vroeger gesproken, menig lezer komt niettemin een kort overzicht, over de voeding der trekossen, de melkkoeien en van het mestvee toch wenschelijk voor, derhalve zullen wij er hier een laten volgen, waarbij van de laatste en verdienstelijkste waarnemingen en opmerkingen van erkende autoriteiten is gebruikt gemaakt.

Des zomers is voor trekossen bij stalvoeding goed groenvoeder, voornamelijk uit klavergras en wikken bestaande, alsmede stroo en bij zwaren arbeid eenige ponden hooi het deugdzaamst. Het stroo wordt te gelijk met het groenvoeder gesneden en wanneer er gebrek is aan hooi, wordt dit vervangen door grof gemalen koren en raapkoeken. Later is maïs, mede vermengd met raapkoek zeer doelmatig. Zijn nog later in het jaar aardappelen tot voeder te bekomen, zijn zij dus niet te hoog in prijs dan worden zij met haksel toegediend, bij gebrek aan aardappelen, vangt men ze door knollen. Waar knolplanten gebruikelijk zijn kunnen deze met groenvoeder en raapkoek als uitsluitend voeder gedurende den geheelen zomer dienen, en waar het aan groenvoeder ontbreekt, zal de droogvoeding juist bij ossen de beste uitkomsten opleveren. Raapkoek met haksel gemengd kan als een voortreffelijk voeder worden gebruikt, als de dieren daaraan langzamerhand gewoon worden en wanneer zij daarbij nog hooi erlangen. Bij zwaren arbeid geeft men hun behalve hakselvoeder ook granen: grof gemalen rogge, grof gemalen peulvruchten, gekookte rogge, geweekte erwten enz.

Aan toereikend drinken mogen de trekossen nooit gebrek lijden, men geeft hun koud water twee- of driemaal daags.

De trekossen, die ter mesting bestemd zijn, moet men tegen den herfst al meer en meer ontzien, den dieren echter, die blijven werken en den geheelen winter als zoodanig gevoederd moeten worden, geeft men als het met het werk gedaan raakt, juist nog krachtiger voedsel, indien zij door den arbeid zeer afgevallen zijn; anders krijgen zij gedurende den vrijen tijd slechts zooveel als voor hun onderhoud noodzakelijk is, waartoe gewoonlijk van

stroo wordt gebruik gemaakt. Eerst ongeveer 4 a 6 weken voor den aanvang der voorjaarsbezigheden gaat men weder tot deugdelijker en degelijker voeder over.

Dat ook een matige arbeid voor de stieren zeer dienstig is, is reeds vroeger aangemerkt. Niet minder is het gebruik der koeien tot den arbeid aanbevelenswaard en ook wel in zwang. Dit heeft bijzonder waarde voor den kleinen boer, die bij het toedienen van degelijk voeder van zijne koe een arbeid vorderen kan, welke de kosten van het voeder volkomen dekt, zonder dat de melkafscheiding door den arbeid noemenswaard beperkt wordt.

VERZORGING VAN HET MELKVEE.

Onder den naam van melkvee worden bijna uitsluitend de koeien begrepen. Toch worden ook geiten om hare melk gehouden door arme lieden, daglooners enz., en is de geitemelk wat hare samenstelling betreft, zeer geschikt om bij den mensch de koemelk te vervangen, daar zij rijk is aan eiwit, boter en suiker; maar in het groot wordt de geitenmelk weinig gebruikt, vandaar dat er over het geheel aan de verzorging en voeding der geiten weinig moeite wordt besteed.

Met het oog op het dieet verdient ook de ezellinnemelk onze aandacht, daar zij naar verhouding arm aan boter, maar rijk aan melksuiker en zout is, zoodat zij het meest met vrouwenmelk overeenkomt. Ezellinnen worden echter, ten minste in ons land, slechts zelden als melkvee en in de meeste gevallen slechts alleen gehouden.

De hooge inkomsten, waartoe het houden van melkvee (koeien) in staat stelt en het groote belang, dat de geheele melkerij voor den landbouwer heeft, rechtvaardigen de zorg, welk men aan het melkvee besteedt, en vestigen de opmerkzaamheid meer en meer op zulke rassen, die door de groote hoeveelheid melk welke zij geven, uitmunten.

Op het ras alleen komt het hierbij natuurlijk niet aan, want in elk ras vindt men dieren, die met betrekking tot de melkproductie, zeer verschillen. Steeds zal de voeding der dieren een zeer grooten invloed op de hoeveelheid en de goede kwaliteit der melk uitoefenen en het spreekwoord:

»geef gij mij in 't kropje, ik geef u in 't kopje» zal ten allen tijde zijne volle waarde behouden. Derhalve kan men eerst dan over de waarde eener melkkoe met zekerheid zijn oordeel vellen, als de voeding steeds niets te wenschen overliet.

Dat zekere, door de ondervinding bewaarheid geworden teekens voor de goede melkproductie, bij de keuze van melkvee in acht moeten genomen worden, zij hier in het bijzonder vermeld. Deze reeds vroeger in het kort aangewezen teekens, hier ter plaatse samengevat, zijn: eene fijne, weinig bindweefsel bezittende, met de daaronder gelegen lichaamsdeelen los verbondene huid, fijn, glanzig haar, fijne beenderen met duidelijke onderscheiding der daarin uitlopende spieren, een fijne, uitdrukking in het gezicht toonende, kleine kop, een goed ontwikkelde uier bedekt met eene dunne fijne, zachte, met fijne dekharen bezette huid, waarbij de uier tevens eene zekere vastheid moet bezitten, een goede, breede melkspiegel, met andere woorden, duidelijke scheiding der op de huid (van den uier) voorhanden haren; van de op de aangrenzende huid aanwezige dekharen sterk ontwikkelde buikhuidbloedaders, zoogenaamde melkaders, en groote melkgroeven, dat wil zeggen: verdiepingen in de buikspieren daar, waar deze aderen gene doorboren om de borstholte te bereiken en het bloed naar de inwendige bloedaders te geleiden. Kan uit deze teekens ook nimmer de hoeveelheid en de kwaliteit der melk met zekerheid vooruit worden bepaald, zijn zij bij eene koe aanwezig, dan is dit voldoende om haar als eene goede melkkoe aan te merken.

Dat zekere rassen en daarin weder enkele stammen en familiën zich boven andere door bijzondere melkproductie onderscheiden is door de ondervinding voldoende bevestigd. Men bedenke echter dat er juist bij hoog ge waardeerde en gezochte veerassen tijdens het aankweken geen groot onderscheid gemaakt wordt, dat er derhalve bij het aankopen dezer dieren groote voorzichtigheid wordt vereischt om werkelijk goed vee te erlangen. Het niet in acht nemen dezer voorzichtigheid brengt zelfs het geheele ras in een kwaden naam.

In de inleiding werd aangemerkt, dat bij de verzorging der dieren, het doel waartoe zij gebruikt worden, voornamelijk dient in het oog gehouden te worden, en zulks had alleen betrekking op het melk- en mestvee; de lichamelijke ontwikkeling wordt naar geheel bijzondere richtingen bevorderd, bij het melkvee derwijze, dat het de grootst mogelijke hoeveelheid melk voort-

brengt, bij het mestvee zoodanig, dat het in den kortst mogelijken tijd de grootst mogelijke hoeveelheid vleesch en vet van beste kwaliteit aanzet. In beide gevallen wordt daardoor natuurlijk een onregelmatige toestand in de dieren ontwikkeld, maar juist deze is het, waardoor zij het meeste winst afwerpen.

Om den aanleg tot melkproductie te ontwikkelen, verdient het alle aanbeveling, den kalftijd der voor het eerst barenden ten tijde van de volle groenvoeding te doen plaats hebben. Voorts zal men hem door het eerste en tweede kalf minstens vier weken te laten zuigen zeer bevorderen. Ook late men eerstelingen niet te vroeg droog staan, maar melkt ze bij het toedienen van overvloedig en goed voeder, als het mogelijk is, tot 6 weken voor het volgende kalven.

Dat men aangeraden heeft, bij vaarzen, die den ouderdom van $1\frac{1}{2}$ tot 2 jaar bereikt hebben, door werktuiglijke prikkeling der melkklieren met de hand van een melker of door het zuigen van een kalf, de vroegtijdige melkafscheiding te bevorderen, is reeds vroeger aangemerkt.

De hoeveelheid en de kwaliteit van het voeder oefenen, zooals reeds gezegd is, een wezenlijken invloed op de hoeveelheid en de kwaliteit der melk, derhalve zal men het vee steeds voldoende moeten voederen.

Voor al moet men zich eene gelijkmatig goede voeding der koeien ten doel stellen en hiernaar de omstandigheden, waarin men ten opzichte van het gewas verkeert, regelen. Voor de zomervoeding komt zoowel het loopen in de weide als de stalvoeding in aanmerking. Het eerste is bepaald zeker natuurlijker en toch zal het slechts onder zekere omstandigheden b. v. in rijke laaglanden en overal waar een vochtig klimaat den grasbouw bevordert, met voordeel aangewend kunnen worden, anders zal daarentegen de stalvoeding grooter voordeel opleveren, zonder dat daarom het grazen in de weide geheel uitgesloten behoeft te worden.

Daar namelijk het welzijn der dieren bijzonder bevorderd wordt, als zij ten minste een gedeelte van den dag op de weide doorbrengen, moet men hun een hoekje klavergras afstaan. Na den oogst, kunnen zij stoppelvelden en met de noodige voorzichtigheid het jonge klaver afweiden.

Is het er voornamelijk om te doen veel melk te erlangen en de afgemolken koeien dadelijk aan den slager te verkoopen, dan zal het natuurlijk voordeliger zijn, ze in het geheel niet uit den stal te laten, haar ie-

dere beweging te ontzeggen, daar reeds het uitlaten, om te drinken tot eene vermindering van melk aanleiding geeft. Wanneer men zich echter een uitmuntenden veestam aangeschaft heeft en men wil dien door voortteling behouden, dan mag men den dieren de beweging in de vrije lucht niet geheel onttrekken, in de vooronderstelling namelijk, dat zij niet te groote afstanden moeten afleggen om in de weide te komen.

Hoe vroeger met de groenvoeding wordt begonnen, hoe overvloediger de melkproductie der koeien zal wezen. Het aankweken van vroeg groenvoeder zooals lucerne, rogge enz. mag derhalve niet verzuimd worden, bovendien zorg men voor jong gras, hetwelk echter door getopt, groen koren, waar dit gewonnen kan worden, op uitnemende wijze wordt vervangen.

Voornamelijk komt de klaver voor de stalvoeding der koeien in aanmerking, namelijk een mengsel van roode klaver en Italiaansch raaigras, hetwelk zoo vroeg mogelijk gemaaid wordt, opdat de tweede snee een behoorlijken wasdom kan bereiken. In den tusschentijd kan men niet beter doen dan wikkenhaver te voederen; op lichtere gronden zaait men spurrie, een voeder dat op de melkproductie zeer voordeelig werkt. Later heeft men aan den groenen mais een zeer uitmuntend voeder, namelijk indien deze met ander voeder is vermengd. Voor den herfst dient men weder voor ander voedermengsel te zorgen, b. v. erwten met haver en gerst enz., of wel men voegt bij het voorhanden doch reeds smakeloos geworden groenvoeder uit lijnkoek bereide dranken.

Daar de dieren in de klaver en in ander groenvoeder, dat rijk aan proteïne is, wanneer het in het begin van den bloei gevoederd wordt, meer proteïne ontvangen, dan zij noodig hebben, is het goed, stroo er onder te snijden of des avonds goed gerstestroo langen tijd voor te leggen, waardoor het groenvoeder gespaard en daaruit meer voordeel getrokken wordt.

Volgt na de bijvoeding van stroo nog eene hoeveelheid licht oplosbare kolenhydraten, waarin grof gemalen koren, namelijk haver gegeven wordt of in plaats daarvan, grof gemalen rogge, voedermeel of zemelen, dan wordt van het stikstofrijke groenvoeder het meeste voordeel getrokken.

Is het groenvoeder niet toereikend of heeft het aan voedingswaarde verloren, dan kan er hooi onder gesneden worden en is dit niet voorhan-

den, dan moeten meel- en zemeldranken worden gebezigd. Ook bij nat ingebracht groenvoeder wordt behalve stroo ook zeer doelmatig des middags hooi gegeven. Groenvoeder dient men steeds in kleine hoeveelheden toe, laat het nooit te lang aan de zon blootgesteld en geeft den dieren ook niet onmiddellijk daarna te drinken.

Om het vermorsen van het groenvoeder door de dieren te voorkomen en het beter met andere voedingsmiddelen, namelijk met stroo te kunnen vermengen, is het kort snijden het best bevonden.

Voor de voeding van het laatst van September tot het begin der knollenoogst is het aankweken van stoppelknollen (knollen die in de stoppelvelden gezaaid worden) zeer aan te bevelen, daar deze op de melkafscheiding zeer gunstig werken. Ook knollen- en beetwortelbladeren met zomerstroo maken een zeer goed melkvoeder uit.

Hiermede wordt langzamerhand de overgang tot het wintervoeder bereikt, ook de sluitkool waar deze wordt geteeld, komt nog in aanmerking en dan volgt het in kuilen verzamelde zure voeder.

Dat in den laatsten tijd uitsluitend de droogvoeding voor de melkkoaien gedurende den zomer is aanbevolen, werd reeds vroeger aangemerkt; alleen zij hier nog de aandacht gevestigd op de omstandigheid, dat de boven beschreven voedingsmethode de voordeelen der droogvoeding zeer nabij komt, zonder dat van de voortreffelijkheid der groenvoeding geheel en al moet worden afgezien.

De wintervoeding van het melkvee is verschillend al naar men over het overschot van fabrieken te beschikken heeft of zulks moet ontberen. Waar veel branderijen zijn, maakt de spoeling een zeer voornaam deel van het wintervoeder uit. Zooals reeds vroeger werd gezegd, is zij door haar aanzienlijk stikstofgehalte een zeer krachtig en degelijk voedingsmiddel, dat wel is waar, door het groote watergehalte veel droog voeder noodzakelijk maakt, maar daarvan door de volkome vertering het hoogste nut trekt. Als zoodanig wordt stroo in den vorm van haksel bijzonder daartoe gebruikt. Ook waar knollen het hoofdvoeder uitmaken, kan men de spoeling met veel voordeel aanwenden, slechts zal men ze over het algemeen niet in zeer groote hoeveelheden, hoogstens tot 25 pond per stuk en per dag, moeten toedienen, omdat na het gebruik hiervan melk en boter geene voortreffelijke qualiteit erlangen.

Het overschot van stijfsel- en beetwortelsuiker-fabrieken verdient meer aanbeveling als mestvoeder dan als melkvoeder. Daarentegen is bierdraf een zeer uitstekend melkvoeder.

Waar geene fabrieken gedreven worden, zijn de hakvruchten van bijzonder belang, namelijk de koolsoorten, waaronder de koolrapen den gunstigsten invloed op de hoeveelheid der melk, de beetwortelen en pastinaken op de qualiteit en den smaak der boter uitoefenen. De aardappel is, sedert de knolteelt meer is toegenomen, als voeder voor melkvee zeer op den achtergrond geraakt. Moet hij echter als zoodanig worden gebruikt dan geeft men hem het best rauw, gestampt in vermenging met haksel; gestoomd en gekookt levert hij minder maar betere melk op. Met gestampte mout vermengd en daarin geweekt en na verloop van 10 a 12 uren toegediend, geeft hij de beste uitkomsten.

Na de aardappelen maken hooi en stroo een hoofdbestanddeel van het wintervoeder uit. Stroo is van groote waarde, wanneer het wordt toegevoegd aan sappig voedsel, hetwelk rijk aan proteïne is en dient dan om het voor rundvee noodzakelijke volumen te vormen, het moet te dien einde tot haksel worden gesneden, hetwelk niet te kort mag zijn. Winterstroo leent zich daartoe het best en tarwestroo verdient de voorkeur boven roggestroo. Wat het zomerstroo betreft, moet gerstestroo boven haverstroo verkozen worden. Ook het kaf der verschillende granen, behalve dat van gerst, kan voor de koeien zeer doelmatig gebruikt worden.

Hooi en nagras van goede grassoorten en goed gewonnen, hebben op de qualiteit van melk en boter zulk een merkbaaren invloed, dat zij voor melkvee bijna onmisbaar zijn. Klaver- en spurriehooi verdienen boven weidhooi de voorkeur. In kleine hoeveelheden toegediend, kan het hooi langen tijd gegeven worden, in grootere hoeveelheden gevoederd, wordt het zeer doelmatig onder het haksel gesneden. In het bijzonder bij drachtige koeien moet een rijkelijk voeder van hooi in plaats van stroo gegeven worden, daar eene met hooi gevulde maag veel minder weegt, dan een die met stroohaksel gevuld is. Hierdoor wordt de drukking, die, zooals reeds vroeger vermeld is, aan de zijde van de maag op de door het jong aangevulde baarmoeder uitgeoefend wordt, aanzienlijk verminderd en en alzoo eene niet zelden voorkomende oorzaak van het te vroeg kalven weggenomen.

Als versterkend voeder voor melkvee staan de oliezaadkoeken bovenaan. De lijnkoeken zijn een weinig rijker aan voedingsstof dan de raapkoeken, deze laatste zijn echter goedkooper, waarom er meestal de voorkeur aan gegeven wordt. Zij moeten altijd droog, in stukken gebroken of als meel toegediend worden, omdat zij eene eigenaardige, scherpe, vluchtige olie bevatten, die in water oplost en aan de melk en de boter een onaangenaamen smaak mededeelen.

Indien het noodzakelijk is voegt men er zemelen bij, ook wel gestampt of gekookt lijnzaad. Peulvruchten werken niet zoo gunstig op de melkscheiding, het meest nog grof gemalen erwten en boonen, daarentegen moeten grof gemalen wikken, zooals ook reeds is gezegd, voor melkkoeien vermeden worden. Ook de lupinen zijn haar als melkvoeder niet dienstig.

Waar bij goede hakvruchten aan stroo en goed hooi gebrek is, is havermeel bijzonder aan te bevelen, zooals over het algemeen aan de haver als versterkend voedsel voor melkvee onder de granen boven alle overige halmplanten de voorkeur moet gegeven worden.

Alle versterkende voedingsmiddelen worden in heet water opgekookt, als lauwarme slobber met een weinig gekookte aardappelen of knollen, opgekookte, gedroogde koolraapbladeren en zout toegediend, of wel het hakvoeder wordt met oliezaadkoeken-, grof gemalen meel- of zemelwater aangemengd.

Slechts wanneer de melkkoeien op de hier aanbevolen manier overvloedig gevoed worden, zal de melkproductie hare gezondheid niet schaden, zij zullen daarbij dan niet afnemen aan lichaamsswaarte, maar integendeel zelfs een weinig aan gewicht winnen. Zulks zal noodzakelijk en des te meer in aanmerking komen, daar eene hoog toegenomen melkproductie lichtelijk uiteringsziekten, namelijk longziekten, ten gevolge heeft. Vermindert dus bij overvloedige melkproductie de lichaamsswaarte der dieren, dan is dit een bewijs dat zij gebrekkig gevoederd worden.

Wat de verdere verzorging van het melkvee betreft, zal eene bepaalde regeling van het voeder en het vaststellen van bepaalde voedertijden van grooten invloed zijn. Gedurende de spijsvertering moeten de dieren voorts zoo weinig mogelijk gestoord worden, alle werkzaamheden aan hen, zooals melken, schoonmaken enz., voorts het schoonmaken van den stal, het strooien, eerst dan geschieden, wanneer het voeder verteerd is, opdat de melkproductie niet verhinderd worde door onrust en prikkelbaarheid der dieren. Hierom

is het ook van invloed, hoe dikwijls per dag de koeien gemolken worden, en het verdient vermelding, dat een driemaal daags melken eene grootere hoeveelheid melk heeft opgeleverd dan wanneer zulks maar tweemaal daags geschiedde.

Over de verzorging der huid, de inrichting van den stal, het stellen der kribben, over de luchtversching in den stal enz. is reeds vroeger gesproken. Alleen zij hier nog slechts opgemerkt, dat het orgaan hetwelk aan de melkafscheiding het grootste aandeel heeft, namelijk de uier, een voorwerp zij van nauwlettende zorg, dat het voor nadeelige invloeden: stooten, slaan, koude enz. zooveel mogelijk worde behoed en wanneer deze het hebben aangedaan, zoodra mogelijk onschadelijk gemaakt worden.

Men meende in het castreeren der koeien een middel te hebben gevonden, om de melkafscheiding bij haar ten minste voor jaren, te kunnen uitbreiden. De ondervinding echter heeft deze bloeddorstige hoop in geen deele bevestigd.

VERZORGING VAN HET MESTVEE.

a. Verzorging van het te mesten rundvee. Tot het mesten worden koeien gebezigd, die voor de melkerij ongeschikt zijn geworden, en ossen, die niet langer tot den aankoop geschikt zijn of die daartoe niet langer gebruikt moeten worden. Onbruikbaar geworden bullen mest men gewoonlijk niet, maar men bezigt ze tot de worstfabricatie. Waar eene onmiddellijke speculatie op mestvee goede winsten afwerpt, worden reeds jonge 2 a 3jarige dieren tot mesten gebezigd, die wel is waar weinig vet, maar een zeer gezocht, volsappig, doorwassen vleesch leveren. Ook kalven worden gemest, maar zeldzamer bij ons dan in Frankrijk, in de omstreken van Parijs, alwaar zij te dien einde tot drie maanden gemest worden en dit wel alleen met melk, niet slechts van de eigen moeder, maar ook met de melk van eene andere koe, waaraan later nog meelballetjes ter grootte van een duivenei worden toegevoegd.

Bij het mesten is het eene hoofdzaak het toppunt in den kortst mogelijken tijd te bereiken en zulks geschiedt, gesteld dat de dieren tot mesten geschikt zijn, het zekerst door overvloedige voeding en door het toedienen van een licht verteerbaar, degelijk voedsel. Het mag dus het

mestvee niet aan proteïne, ook niet aan vette oliën en licht verteerbare, stikstofvrije voedingsstoffen ontbreken; toch moet een plotselinge overgang van de gewone voedingswijze tot het volle mestvoeder worden vermeden, maar er moet een geleidelijke overgang van voedingsmiddelen, welke arm zijn aan proteïne, tot die welke veel proteïne en vetstoffen bevatten, plaats hebben.

Al naar het mesten meer of minder volkomen geschiedt, onderscheidt men den halfmest en den vollen mest, al naar het mestproduct, den vleesch- en vetmest, kernmest en spoelingsmest.

Tot halfmest bezigt men oudere dieren, welke minder tot mesten geschikt zijn; een volle mest zijn slechts die dieren waard, welke zich goed laten voeden en eene voortreffelijke kwaliteit leveren. Tot den vleeschmest, waarbij men zich een goed doorwassen vleesch ten doel stelt, leenen zich slechts jonge dieren, tot den vetmest slechts oudere, bij welke geene vermeerdering der spiervezels meer plaats heeft, maar slechts eene sapprijke spier- en tevens vetontwikkeling.

De kernmest, dat wil zeggen, het sappigste vleesch en het meest vaste vet bij het geringste watergehalte, welke zich, terwijl het bij magere dieren bijna $\frac{2}{3}$, van de lichaamsswaarte bedraagt, tot op ongeveer 45% van de geheele lichaamsmassa vermindert, wordt verkregen door grof gemalen graan, een spoelingsmest door voeder hetwelk veel water en geen prikkelbare zelfstandigheden bevat.

De hoeveelheid en de samenvoeging van het voeder, het toebereiden en het toedienen der voedingsstoffen, de regeling van het voeder, het geheele gestel der dieren, dit alles is van zeer grooten invloed op den goeden uitslag van het mesten.

Regelmatige maaltijden, zoo verdeeld, dat het herkauwen volkomen kan geschieden, zijn onmisbaar, iedere beweging en prikkeling der dieren moet vermeden, het drinken hun in matig warme, slechts even verlichte stallen toegediend worden, zoodat zij niet eens worden uitgelaten om te drinken.

Door gestadig schoonhouden der huid vermeerdert men hare lenigheid; iedere stoornis in de spijsvertering, zooals bij het begin van het mesten lichtelijk voorvalt, neemt men op zekere tijden waar en tracht ze, wanneer het noodig is, door eene aderlating weg te nemen.

Al naar de bij het mesten gebruikt wordende voedingsmiddelen onderscheidt men: melkmest, groenvoeder, nest, hooimest, graanmest, spoelingmest enz.

De melk wordt slechts gebezigd bij het mesten van kalveren, zooals reeds is gezegd, en slechts daar levert zij werkelijk voordeel op, waar er op eene andere manier niet meer partij van getrokken kan worden, en waar vette kalveren een winstgevend handel uitmaken.

Op de weide worden de volwassen dieren voornamelijk in volle, door een vochtig klimaat en weelderigen grasbouw uitnuntende lage landen gemest, waardoor men eene voortreffelijke qualiteit van vleesch erlangt. Aan voldoende, zuiver drinkwater mag het hun daar niet ontbreken.

Met het mesten op de weide vereenigt zich het mesten door groenvoeder, klaver of wikken. Doelmatig gesneden, is het licht verteerbaar, rijk aan stikstof en derhalve een voortreffelijk mestvoeder, zoolang het slechts tot in vollen bloei wordt toegediend. Met gesneden hooi of met gesneden stroo onderengemerd, desnoods onder bijvoeging van grof gemalen meel, zal het groenvoeder ook in latere tijdperken van zijn groei tot een goed mestvoeder dienen.

Ook hooi is een goed mestvoeder, het levert een uitstekend mestproduct, maar wordt toch zelden alleen als zoodanig gebezigd. Daarentegen in vereeniging met haksel en groenvoeder is het zeer algemeen als mestvoeder in zwang.

De aardappel komt hierbij slechts bij wijze van uitzondering in aanmerking, omdat hij veel als menschelijk voedsel enz. gebruikt wordt; daarentegen zijn de witte peen en beetwortel een zeer voortreffelijk voedsel, wanneer zij zijn gesneden en met stroo- of hooihaksel vermengd. Eene toevoeging van hooi, voornamelijk klaverhooi, mag daarbij niet achterwege blijven.

Als versterkende voedingsmiddelen bij het mesten komen voornamelijk de tarwezemelen, de oliezaadkoeken en de peulgewassen: boonen, erwten, wikken en lupinen in den vorm van grof gemalen meel in aanmerking. Om in de toe te dienen voedingsmiddelen het min of meer ontbrekende oliegehalte te vervangen is het lijnzaadmeel zeer aan te bevelen. De oliezaadkoeken geeft men als meel of in stukken gebroken, lijnzaad, zemelen, grof gemalen meel als eene lauwwarme soep, waarbij men niet vergeten mag zout te voegen.

b. **Verzorging van de te mesten schapen.** Onder de schapen zijn de Engelsche vleeschrassen het meest tot mesten geschikt, daarop volgen bastaarden van deze met Duitsche en Marschschapen, voorts de Duitsche en Marschschapen en het minst de merinoschapen.

Het geslacht maakt bij deze dieren geen wezenlijk onderscheid, wat de aanleg tot mesten betreft. Daar de ooien echter in den regel eerst op lateren leeftijd tot mesten bestemd worden, geeft men aan jongere hamels van 2 a 3 jaar boven haar de voorkeur, omdat jonge dieren zich beter tot mesten leenen dan oudere. Vleeschrassen, die zich vroeg ontwikkelen, zooals de Southdowns, worden ook reeds met $\frac{2}{4}$, 1 of $1\frac{1}{4}$ jaar tot mesten bestemd en zoo gevoederd, dat het mesten in drie maanden afgeloopen is. Boven de vijf jaar oude schapen te mesten, zal zelden voordeelig zijn. Daarentegen zullen lammeren van spoedig volwasseu rassen het grootste voordeel opleveren.

Dat volkomen gezonde dieren en zoodanige die zich vroeger reeds in goeden staat bevonden hebben, het best tot mesten geschikt zijn, leert de ondervinding en zulks laat zich ook physiologisch bewijzen.

Overigens gelden voor het mesten der schapen dezelfde regelen als voor het mesten van rundvee, en wat de resultaten betreft, mag gerust naar de in den laatsten tijd genomen voedingsproeven verwezen worden.

Eene doelmatige keuze en toebereiding van het voeder, eene aangename afwisseling in de spijsen, regelmaat in het toedienen van het voeder en het geheele gedrag van de tot mesten bestemde schapen zullen van denzelfden invloed zijn op de resultaten van het mesten als bij het rundvee. Alleen zij hier nog in 't bijzonder vermeld, dat het scheren der dieren met het oog op eene vermeerdering van voedsel en een volkomen stofwisseling van zeer groot belang is, daar geschoren mestschapen veel tieriger zijn, grooteren vroetlust aan den dag leggen en meer in lichaamszwaarte toenemen dan wanneer zij lange wol dragen.

Wat het toedienen van zout aan mestschapen betreft, dit zal vooral dan wanneer het hun gegeven voeder niet van onberispelijke qualiteit is, alle aanbeveling verdienen; ook mag men aan tot mesten bestemde schapen eens zooveel zout geven als aan die welke tot den aankomst worden gebezigd; zeer veel zout zal echter het beest niet zooveel vet aanbrengen, als vroeger algemeen gedacht werd, toen als grondregel gold: Een pond zout geeft een pond smout.

c. Verzorging der te mesten varkens. Het varken vermag het hem toegediende voedsel spoedig in vet te veranderen, het kan derhalve gemakkelijk gemest worden en behoort tot onze nuttigste huisdieren. Daar het echter zeer gulzig vreet, de opgenomen voeding haast niet kauwt en ze spoedig inslikt, moet zij behoorlijk voorbereid worden, wil het varken er zooveel mogelijk nut van trekken.

Tot de voedingsmiddelen, die voornamelijk tot het mesten van varkens gebezigd worden, behooren de aardappelen, welke echter te dien einde door stoomen of koken voorbereid moeten worden en waarbij men met veel voordeel grof gemalen meel voegen kan.

Voorts de witte peenen, die ook gestoomd of gekookt moeten worden, en waarbij men ook gebruik maakt van het water of van het bij het stoomen afvloeiende sap, omdat daarin de in de peen voorhanden suiker is besloten.

Ook de aardappelspoeling is een zeer goed mestvoeder voor varkens, doch hierbij behooren knollen en aardappelen, die nadat zij gekookt zijn, er mede begoten worden. Tegen het einde van den mesttijd voegt men hierbij nog een weinig grof gemalen meel.

De spoeling moet dagelijks 5 of 6maal en steeds versch en lauwwarm toegediend worden. Is zij koud en zuur geworden dan is zij voor varkens niet dienstig.

Zure en ook afgeroomde melk zijn uitmuntende voedingsmiddelen om varkens te mesten. Onder toevoeging van grof gemalen meel bevorderen zij het mesten bijzonderlijk.

Gekneusde of gemalen gerst is een voortreffelijk mestvoeder en vindt derhalve als zoodanig algemeene toepassing. Ook gepelde boekweit in gekneusden toestand gegeven, is licht verteerbaar en voedzaam. Vooraf moeten echter de doppen met behulp van eene zeef van het meel verwijderd worden, dewijl het gebruik daarvan even als dat van in bloei staande boekweit bij varkens tot eigenaardige ziekte-verschijnselen aanleiding geeft.

De peulvruchten, erwten en boonen nemen om haar groot gehalte aan proteïne-verbindingen (legumine) als eigenlijk uitmuntend mestvoeder voor varkens eene eerste plaats in, zij leveren een vast spek, dat zich lang goed houdt en gemakkelijk bewaard kan worden. Daar zij moeielijk verteerbaar zijn, worden zij meestal door stampen en koken tot gebruik toe-

bereid, maar het schijnt toch dat varkens, zooals reeds vroeger werd aangemerkt, ze zonder voorafgaande toebereiding goed kunnen verteren.

Een uitstekend mestvoeder maakt het lijnzaad uit, dat echter insgelijks gekneusd en dan gekookt moet worden, omdat de dop, die de oliehoudende kern omgeeft, buitengewoon vast is. De lijnzaadkoeken, die geene verdere toebereiding dan het oplossen in water vereischen, zijn voedzaam en licht verteerbaar. Zij mogen echter slechts in kleine hoeveelheden gegeven worden, omdat na een overvloedig gebruik hiervan, het spek lichtelijk week wordt en eene olieachtige zelfstandigheid aanneemt.

Waar de maïs geteeld wordt, worden ook de zaadkorrels dezer plant als een voortreffelijk mestvoeder op prijs gesteld, zij moeten echter gekneusd en gekookt toegediend worden.

De tarwe- en roggezemelen worden aan tot mesten bestemde varkens gevoederd, zij moeten echter, zooals reeds vroeger vermeld werd, met water gebonden worden, opdat de vertering des te volkomener zij; als mestvoeder voor varkens staan zij echter beneden grof gemalen gestemeel.

De eikels worden veel tot mesten gebezigd, te dien einde verzameld, in de lucht of in den oven gedroogd en voordat men ze toedient gekneusd, gemalen en dan in water geweekt of met heet water begoten.

Wat de vermenging der voedingsmiddelen met het oog op hun gehalte betreft, daaromtrent geldt ook voor de tot mesten bestemde varkens hetgeen reeds vroeger is medegedeeld; alleen zij hier nog opgemerkt, dat al naar den ouderdom der varkens en de wijze van mesten, zooals nauwkeurig gedane waarnemingen en proeven geleerd hebben, de verhouding der stikstofhoudende tot de stikstofvrije voedingsstoffen bij nog niet volwassen varkens als 1 tot 3 of 4, bij volwassen en degelijk gemeste varkens als 1 tot 4 of 6 en bij uitmuntend gemeste varkens als 1 tot 6 of 8 in het oog gehouden moet worden.

Men moet voorts voor eene doelmatige keuze en afwisseling der voedingsmiddelen al naar den voortgang van het mesten zorgen, eene bepaalde regelmaat bij de voeding in acht nemen, de voedertijden verkorten, maar meermalen herhalen, het beste is 4maal daags, men moet zorgen dat de dieren niet meer voeder erlangen dan zij kunnen verteren en dat zij na de voedertijden eene ongestoorde rust genieten. Men laat derhalve ook het

schoonmaken van den stal, dat dagelijks moet geschieden, het best des morgens vroeg verrichten.

In den steeds overvloedig van stroo voorzienen stal, waar eene goede ventilatie niet mag ontbreken, zal eene temperatuur van 8 tot 10° R. des winters het doelmatigst zijn; des zomers moet de stal door het openzetten van deuren en vensters gedurende den nacht en door ze overdag te sluiten, zoo frisch mogelijk gehouden worden. Bij groote hitte zal men de tot mesten bestemde varkens verfrischen door hen met koud water te begieten en door het vochtig houden van hunne ligplaatsen, omdat hunne gezondheid anders zeer licht gevaar loopt.

Het toedienen van zout aan tot mesten bestemde varkens is dikwijls aanbevolen; wanneer hun niet uitsluitend slechts verslappend voedsel wordt gegeven, waardoor het doel der mesting echter nooit volkomen bereikt zou worden, heeft het op den uitslag van het mesten niet alleen geen gunstigen, maar een nadeeligen invloed gehad. Men moet aan de dieren derhalve slechts dan zout geven, wanneer zij, reeds tamelijk gemest, den eetlust verliezen en ook in dit geval slechts in zeer kleine hoeveelheid. Vooral echter wachte men zich hun pekkel te geven, daar zulks bij varkens reeds meermalen nadeelige gevolgen na zich heeft gesleept en in de meeste gevallen den dood heeft veroorzaakt.

BOEREN-TIJDWIJZER

om zonder cijferen te weten, het einde van den dragttijd der Zoogdieren bij den Landbouwer aangefoekt.

JANUARIJ.	MERRIE	KOE.	OOI.	GEIT.	ZEUG.	FEBRUARIJ.	MERRIE	KOE.	OOI.	GEIT.	ZEUG.	MAART.	MERRIE	KOE.	OOI.	GEIT.	ZEUG.	APRIL.	MERRIE	KOE.	OOI.	GEIT.	ZEUG.	MAY.	MERRIE	KOE.	OOI.	GEIT.	ZEUG.	JUNIJ.	MERRIE	KOE.	OOI.	GEIT.	ZEUG.
1	Decem-	Octo-	Mei	Junij	April	1	Janu-	No-	Junij	Julij	Mei	1	Febru-	Decem-	Julij	August-	Junij	1	Maart	Janu-	August-	Sep-	Julij	1	April	Febru-	Sep-	Octo-	August-	1	Mei	Maart	Octo-	No-	Sep-
2	ber 7	ber 8	28	4	23	2	arij 7	vember 8	28	5	24	2	arij 4	ber 6	26	2	21	2	7	arij 6	26	2	22	2	6	arij 5	25	2	21	2	7	arij 8	26	2	21
3	8	9	29	5	24	3	8	9	29	6	25	3	5	7	27	3	22	3	8	7	27	3	23	3	7	6	26	3	22	3	8	9	27	3	22
4	9	10	30	6	25	4	9	10	30	7	26	4	6	8	28	4	23	4	9	8	28	4	24	4	8	7	27	4	23	4	9	10	30	4	24
5	10	11	31	7	26	5	10	11	31	8	27	5	7	9	29	5	24	5	10	9	29	5	25	5	9	8	28	5	24	5	10	11	31	5	24
6	11	12	1	8	27	6	11	12	1	9	28	6	8	10	30	6	25	6	11	10	30	6	26	6	10	9	29	6	25	6	11	12	1	6	25
7	12	13	2	9	28	7	12	13	2	10	29	7	9	11	31	7	26	7	12	11	31	7	27	7	11	10	30	7	26	7	12	13	2	7	26
8	13	14	3	10	29	8	13	14	3	11	30	8	10	12	Aug. 1	8	27	8	13	12	Sept. 1	8	28	8	12	11	Oct. 1	8	27	8	13	14	3	8	27
9	14	15	4	11	30	9	14	15	4	12	31	9	11	13	2	9	28	9	14	13	2	9	29	9	13	12	2	9	28	9	14	15	4	9	28
10	15	16	5	12	31	10	15	16	5	13	31	10	12	14	3	10	29	10	15	14	3	10	30	10	14	13	3	10	29	10	15	16	5	10	29
11	16	17	6	13	1	11	16	17	6	14	1	11	13	15	4	11	30	11	16	15	4	11	31	11	15	14	4	11	30	11	16	17	6	11	30
12	17	18	7	14	2	12	17	18	7	15	2	12	14	16	5	12	31	12	17	16	5	12	Aug. 1	12	16	15	5	12	31	12	17	18	7	12	31
13	18	19	8	15	3	13	18	19	8	16	3	13	15	17	6	13	2	13	18	17	6	13	2	13	17	16	6	13	Sept. 1	13	18	19	8	13	2
14	19	20	9	16	4	14	19	20	9	17	4	14	16	18	7	14	3	14	19	18	7	14	3	14	18	17	7	14	3	14	19	20	9	14	3
15	20	21	10	17	5	15	20	21	10	18	5	15	17	19	8	15	4	15	20	19	8	15	4	15	19	18	8	15	4	15	20	21	10	15	4
16	21	22	11	18	6	16	21	22	11	19	6	16	18	20	9	16	5	16	21	20	9	16	5	16	20	19	9	16	5	16	21	22	11	16	5
17	22	23	12	19	7	17	22	23	12	20	7	17	19	21	10	17	6	17	22	21	10	17	6	17	21	20	10	17	6	17	22	23	12	17	6
18	23	24	13	20	8	18	23	24	13	21	8	18	20	22	11	18	7	18	23	22	11	18	7	18	22	21	11	18	7	18	23	24	13	18	7
19	24	25	14	21	9	19	24	25	14	22	9	19	21	23	12	19	8	19	24	23	12	19	8	19	23	22	12	19	8	19	24	25	14	19	8
20	25	26	15	22	10	20	25	26	15	23	10	20	22	24	13	20	9	20	25	24	13	20	9	20	24	23	13	20	9	20	25	26	15	20	9
21	26	27	16	23	11	21	26	27	16	24	11	21	23	25	14	21	10	21	26	25	14	21	10	21	25	24	14	21	10	21	26	27	16	21	10
22	27	28	17	24	12	22	27	28	17	25	12	22	24	26	15	22	11	22	27	26	15	22	11	22	26	25	15	22	11	22	27	28	17	22	11
23	28	29	18	25	13	23	28	29	18	26	13	23	25	27	16	23	12	23	28	27	16	23	12	23	27	26	16	23	12	23	28	29	18	23	12
24	29	30	19	26	14	24	29	30	19	27	14	24	26	28	17	24	13	24	29	28	17	24	13	24	28	27	17	24	13	24	29	30	19	24	13
25	30	31	20	27	15	25	30	31	20	28	15	25	27	29	18	25	14	25	30	29	18	25	14	25	29	28	18	25	14	25	30	31	20	25	14
26	Jan. 1	2	21	28	16	26	Jan. 1	2	21	29	16	26	28	30	19	26	15	26	31	30	19	26	15	26	30	29	19	26	15	26	31	1	21	26	15
27	2	3	22	29	17	27	2	3	22	30	17	27	29	31	20	27	16	27	1	31	20	27	16	27	31	1	21	27	16	27	1	2	22	27	16
28	3	4	23	30	18	28	3	4	23	31	18	28	30	1	21	28	17	28	2	1	21	28	17	28	1	2	22	28	17	28	2	3	23	28	17
29	4	5	24	31	19	29	4	5	24	1	19	29	31	2	22	29	18	29	3	2	22	29	18	29	2	3	23	29	18	29	3	4	24	29	18
30	5	6	25	1	20	30	5	6	25	2	20	30	1	3	23	30	19	30	4	3	23	30	19	30	3	4	24	30	19	30	4	5	25	30	19
31	6	7	26	2	21	31	6	7	26	3	21	31	2	4	24	31	20	31	5	4	24	31	20	31	4	5	25	31	20	31	5	6	26	31	20

k. Gesteld eene Merrie heeft gehengst op 10 Januarij, zoo zoek dien dag op in de gele kolom, volg dan de linker- naar de regterhand, tot onder het woord Merrie, dan zult gij vinden »16 December»: op dien dag moet de Merrie veulen.
 Koe bij den Stier geweest op 25 Maart, zoek dan dien dag op in de gele kolom; en den regel volgende van de linker- naar de regterhand, tot onder het woord Koe, dan vindt gij »28 December»: dat is de dag waarop zij moet kalven.
 Zeug geweest op 12 Junij, zoek ook dien dag op in de gele kolom, en volg dien regel insgelijks van de linker- naar de regterhand, tot onder het woord Zeug, dan zult gij vinden dat zij moet kenën werpen op den 21sten Junij. — enz., enz., enz.

Aanteekening. Eene Merrie draagt 340—350 dagen; is elf dagen na het veulen weder hengstig. — De Ezelin draagt 365 dagen; hengst in April en Mei. — Eene Koe draagt 280 dagen; (eene zware en gezonde 8 dagen langer; eene Vaars 8 dagen korter); — balt alle 3 weken. — Een Schaap (Ooi) draagt 147 dagen, ramt eerst de 7^e maand na het Lammen, en vervolgens alle 5 weken van half September tot in en na December. — De Geit draagt 154 dagen, bakt van September tot laat in December. — De Zeug draagt 112—119 dagen, heert alle 5 weken. — De Konijn draagt 50 dagen, en werpt 8 maal 's jaars. — De Teef draagt 60—65 dagen. — De Kat 56 dagen. — De Hen en de Duif broeijen 21 dagen. — De Pauwin, Eend, Gans en Zwaan 28 dagen. — De Kalkoen broeit 50 dagen. — De Faisant 24—26 dagen; en de Ooijevaar 23 dagen.

W. Bavink, Volledig Handboek der Practische Veeartsenijkunde. Een goede en voor ieder begrijpelijke raadsman, om de voorkomende in- en uitwendige gebreken der paarden en runderen op de eenvoudigste, spoedigste, zekerste en goedkoopste manier zelf te genezen, benevens eene handleiding voor de verloskunde, het aderen, zetten van fontanellen, dragten, banden, scarificeren, enz. enz. Naar onuitgegeven aanteekeningen van den Veearts H. W. Hentze. 2 dl. met 4 uitsl. platen, 714 pag. druks groot 8° f 3,90.

F. Clater, De Paarden-arts, of de kunst om zijne Paarden zelf te genezen; nagezien, verbeterd en vermeerderd door B. J. C. Rijnders, Veearts der 1ste klasse aan 's Rijks Veeartsenijsschool te Utrecht. 224 pag. druks post 8° f 1,25.

J. F. C. Dieterichs, De Kunst van het Hoefbeslag, of Handleiding om zoowel de gezonde als gebrekkige hoeven der Paarden op eene doelmatige wijze te behandelen en te beslaan. Uit het Hoogd. door J. W. A. Hart, met eene voorrede van Dr. A. Numan. Met eene plaat 286 pag. druks post 8° f 2,—.

I. Ellerbroek, Het Boeren-boekje, inhoudende eene op ondervinding stunnende praktische Handleiding om den Droes van het paard, de Opgeblazenheid van het rundvee, het Bloedwateren bij het rundvee, en de Klaauwziekte der schapen door eene doelmatige behandeling zeker en spoedig te genezen. 122 pag. druks klein 8° f 0,60.

F. A. Enklaar, De bekwaame Landman, of Handleiding voor den Nederlandschen landbouwer, om de grootst mogelijke winst van zijn bedrijf te trekken. 260 pag. druks. post 8° f 0,90.

F. C. Hekmeijer, Handleiding tot de leer van het Hoefbeslag, met eene uitsl. plaat. 96 pag. druks klein 8° f 0,90.

F. C. Hekmeijer, Verhandeling over den Kolder der Paarden. Met eene voorrede van Dr. A. Numan. 115 pag. dr. gr. 8° f 0,75.

Prof. L. A. J. Burgersdijk, De Dieren, afgebeeld, beschreven en in hunne levenswijze geschetst. Compl. in 20 a 24 afl. tekst en 35 a 40 afl. gekleurde plat. Per afl. f 0,90.

G. J. Jacobson, Abz. Receptenboek voor het huisgezin, den landbouw en het

fabriekwezen of Verzameling van 487 Raadgevingen en Voorschriften uit den nieuweren tijd, die men elk oogenblik in het dagelijksch leven tot zijn voordeel, nut en genoegen met goed gevolg kan toepassen. Naar het Hoogduitsch. Met een Voorwoord van den Hoogleeraar L. Mulder. 390 pag. dr. kl. 8° f 0,90.

Corstiaan de Jong, Handwoordenboek der Natuurkundige wetenschappen, 648 pag. druks in klein 4°, gezet in 2 kolommen, Ingen. f 11,20. Gebond in prachtb. f 11,60.

De artikelen in dit Woordenboek die betrekking hebben op Natuurkunde, Scheikunde en Mathesis, zijn van af pag. 24 allen nagezien en zoo noodig verbeterd door W. M. Logeman te Haarlem.

J. Hartman, Nieuw Handboek voor Kooplieden en Winkeliers, waarin men met een opslag van het oog kan zien, als de prijs van het stuk, de el, het Ned. pond (kilo) of het mud bekend zijn, hoeveel de som van den geheelen verkoop bedraagt; voorts: Tafels van Interest of Korting, van een half tot 6 per Cent opklimmende, van de verdeling der Nederlandsche Maten, Gewigten en Munten, Vergelijkingstafels van de oude met de nieuwe Maten en Gewigten en omgekeerd, de Wisselkoersen, de voornaamste vreemde Munten, met derzelver waarde in Nederl. Munt, de berekening van Coupons bij de Administratie-kantoren, lijst van de in den Effectenhandel het meest voorkomende Nederl. en Buitenl. Effecten, Administratie-kantoren van de Nederl. Werkelijke Schuld, waarden van de Buitenlandsche Coupons en van de uitgeloten Obligatiën aan de Beurs van Amsterdam, Tarief van het Zegel enz. 3e verbeterde en vermeerderde druk, door H. G. Witlage. 420 pag. dr. kl. 8° f 1,25, geb. f 1,55.

Mr. C. Th. Hemmen, De Raadsman. Handboek voor Burgers en Kooplieden, Inh.: voorbeelden van Akten, welke in Burgerlijke Zaken en Zaken van Koophandel volgens de Wet ondershands mogen worden opgemaakt, 5de dr. Naar de tegenwoordige behoefte geheel omgewerkt, en vermeerderd met vele Formulieren, aanwijzingen omtrent Zegel en Registratieregten, nieuwe Zegel tarieven, enz. door W. de Gelder. 216 pag. druks post 8° f 0,90.

Mr. J. A. Molster, Het Wetboek van Koophandel ten gebruike van den Koopman, den Zeevarende en den Winkelier, vermeerderd met Formulieren, Bijlagen en Registers. 3de vermeerdr. dr. 265 pag. dr. post 8° / 1,25.

Groot Brievenboek of Volledig Handboek voor den Nederl. Briefstijl, inhoudende geen vertaalde, maar echt oorspronkelijke model-brieven voor al de veelsoortige gevallen en omstandigheden, waarin het van aangelang is hetzij aan familiebetrekkingen, hetzij aan vrienden en kennissen, hetzij aan bekenden of onbekenden van hooger en gelijken of ondergeschikten stand in de maatschappij een fatsoenlijken brief te kunnen schrijven. 474 pag. druks post 8° / 1,25. Idem gebonden / 1,65.

S. Van der Ley, Leerboek der Koopmans-Correspondentie, voor handelsscholen en andere inrichtingen van middelbaar onderwijs. 65 pag. druks post 8° / 0,50.

Prof. M. J. Schleiden, De plant en haar leven. Populair beschreven. Naar den 6den Hoogd. druk, geheel opnieuw bewerkt en van aantek. voorzien door Dr. D. J. Coster. Met fig. en 6 gekl. platen. 2de dr. Compl. in 12 a 14 aflev. van 32 pag. post 8°. per afl. / 0,50.

Dr. F. W. C. Krecke, Handboek der Algemeene Natuurkundige Aardrijkskunde 378 pag. druks gr. 8°. 3e verbeterde en vermeerderde dr. met 5 kaarten in kleurendr. en fraaie houtgravur. / 5,10.

Dr. W. F. A. Zimmermann, De Wonderen der Voorwereld. Eene populaire voorstelling van de geschiedenis der schepping en den oorspronkelijken toestand der aarde, en van de verschillende tijdperken der ontwikkeling van hare oppervlakte, hare planten en hare bewoners. Met een album van 16 groote steendrukplaten, voorstellende belangrijke tafereelen uit de voorwereld, naar Unger en ongeveer 250 afbeeldingen in den tekst gedrukt. De nieuwe of derde druk van dit belangrijk werk beslaat 600 bladz. druks gr. 8° en is verkrijgbaar gesteld in gesteendrukt omslag a / 4,80, gebonden a / 5,20.

Dr. W. F. A. Zimmermann, De Aardbol en zijne Natuurwonderen. Een Volkshandboek voor Natuurkundige Aardrijksbeschrijving. De tweede druk van dit werk bestaat in 2 deelen, met steendrukplaten, 8 kaarten en 222 houtgrav. 1051 pag. druks gr. 8° / 8,80. Geb. in 2 prachtb. / 9,60.

Prof. A. Ysabeau, De Huisdokter. Geneeskundige Gids, behelzende aanwijzing van alle tot bewaring der gezondheid noodwendige voorzorgen. 459 pag. druks post 8° / 2,24.

Aaltje, de volmaakte en zuinige keukenmeid. Nieuw Nederl. Keukenboek voor Koks, Keukenmeiden en Huismoeders; 14de opnieuw veel verbeterde druk 360 pag. druks post 8° en 30 plaatjes. Ing. / 1,20. Geb. / 1,60.

Elsje Visser, De bekwame Huishoudster, Handleiding voor Huisvrouwen en Jonge dochters uit den aanzienlijken en den burgerstand. Versierd met 76 platen. 278 pag. druks post 8° / 1,25.

Mr. A. Oudeman, De Nederlandsche Wetboeken, benevens de Grondwet en eenige andere wetten, besluiten en reglementen, met opgave der schrijvers, welke over deze gehandeld hebben enz. Voorzien van een berede-neerd alphabet. regist. 1092 pag. druks, 4de herziene en vermeerdr. dr. Zakf. geb. in heel linnen band. / 4,90. Idem kantoorf. / 6,25.

Dr. J. R. Wagner, Handboek der Fabriekscheikunde. Voor Nederlanders bewerkt door Dr. C. C. J. Teerlink. Met 46 uitsl. platen, 2 dln. 2274 pag. royaal 8°. / 52,45. Geb. in 3 geheel linnen prachtb. / 35,—.

J. Promnitz, De Practische Timmerman. Handboek voor Architecten, Timmerlieden, Opzichters en Leerlingen, door M. E. C. Plemp. Compl. in 9 aflev. van 48 pag. druks groot 8°, 45 cents de aflev. De uitsl. gelith. platen worden berekend a 15 cents.

Nieuw Toastenboekje of Handleiding voor Ceremoniemeesters en Gasten. In proza en poëzie door R. L. A. Meijer. 2de dr. In cart. bandje met gesteendrukt omsl. 240 pag. druks kl. 8° / 1,25.

Gezelschapliederen of uitgezochte verzameling van 152 Nederlandsche zangen met de in gebruik zijnde melodiën, en waarvan 19 met piano-forte-accompagnement. - Prijs in net geïllustreerd omslag / 1,50.

Gezelschapspelen of de kunst om zich in alle jaargetijden zoowel in de open lucht als binnenshuis aangenaam en nuttig bezig te houden. 156 pag. dr. post 8° / 0,90.

Polyhymnia of verzameling van de beste en in ons land alom bekende en meest geliefkoosde Hoogduitsche Romancen, Balladen, Gezelschaps- en Volksliederen met accompagnement van Piano-Forte, 1ste en 2de Bundel. Elk van 80 pag. druks post 8° a / 1,00.