

Die  
Kastration  
unserer nutzbaren Haustiere.

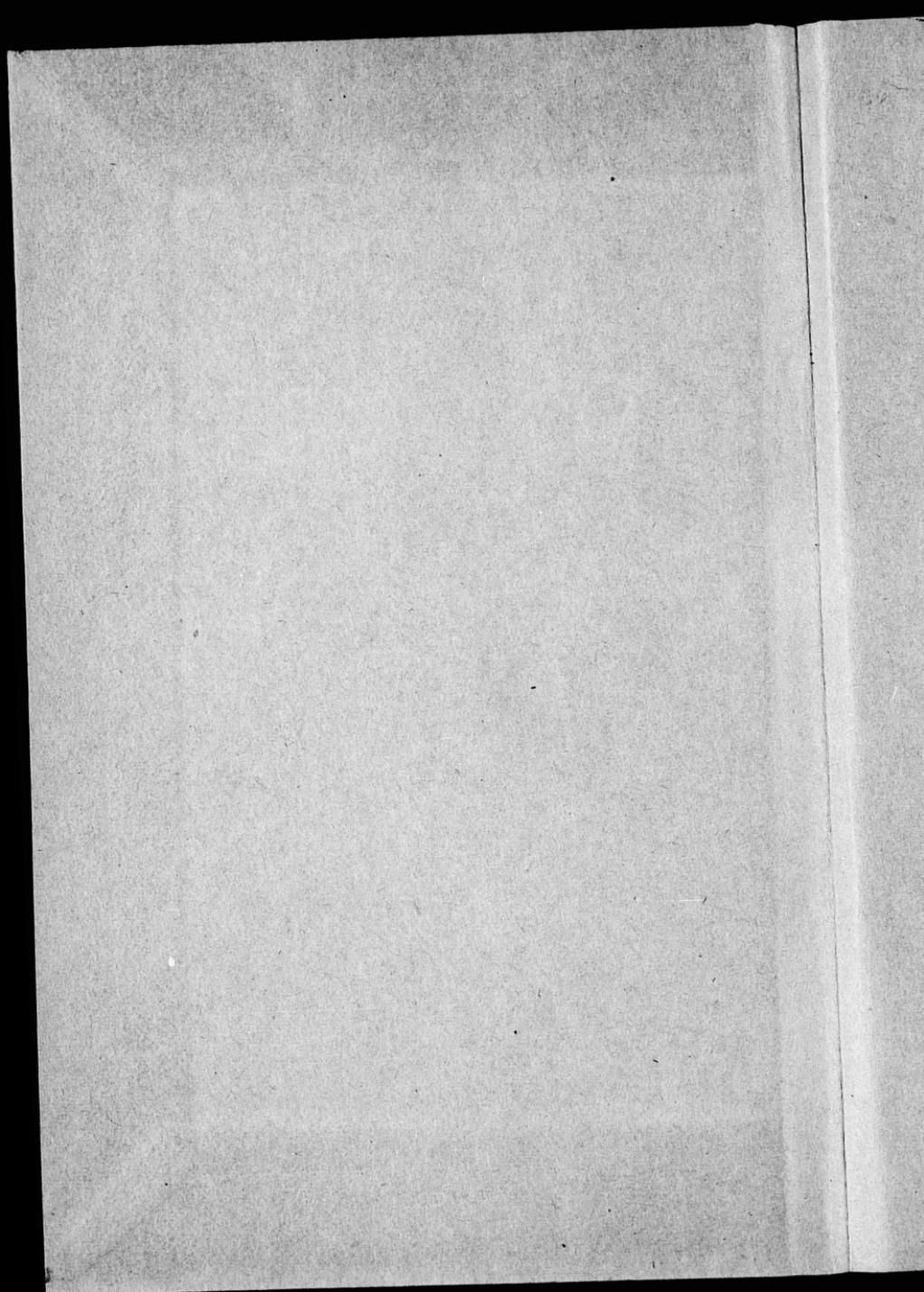
Beschreibung  
der Mängel und Krankheiten, die bei und nach derselben  
von Bedeutung sind.

Zur Belehrung für Kastricer, Landwirthe und Thierärzte.

Von



C  
768





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 712 5

31.86

# Die Kastration unserer nutzbaren Haustiere.

Beschreibung  
der Mängel und Krankheiten, die bei und nach derselben  
von Bedeutung sind.

Bei Belehrung für Kastriter, Landwirthe und Thierärzte.

von

J. A. Günther,  
pract. Thierarzt.



Verlag von Carl Wilsserodt.

1881.

B  
D  
D

B  
B

B

B

## Inhaltsverzeichniß.

	Seite
Zum Verständniß . . . . .	1
Die Zwecke der Kastration . . . . .	4
Die Geschlechtstheile und ihr Bau . . . . .	4
Die männlichen Geschlechtstheile . . . . .	5
Die weiblichen Geschlechtstheile . . . . .	9
Die Geschlechtsorgane der Hähne . . . . .	11
Die Geschlechtsorgane der Hühner . . . . .	12
Borsichtsmaßregeln für das Kastriren . . . . .	12
Bon den Schutz- und Zwangsmäßigkeiten zur Ausführung der Kastration	18

### Von der Kastration selbst.

#### Die einzelnen Kastrationsmethoden bei männlichen Thieren.

##### Beim Hengste:

1) Das Klopfen der Hoden . . . . .	26
2) Das Klopfen der Samenstränge . . . . .	26
3) Das Abbinden der Samenstränge sammt dem Hodensacke . . . . .	26
4) Die Eröffnung des Hodensackes . . . . .	27
5) Die Unterbindung des Samenstranges . . . . .	28
6) Die Operation mit Kluppen . . . . .	29
7) Das Durchbrennen der Samenstränge . . . . .	34
8) Das Abdrehen der Hoden . . . . .	35
9) Die Unterbindung der Samenarterie . . . . .	36

##### Die Kastration der männlichen Kinder:

1) Das Abbinden der Samenstränge sammt dem Hodensacke . . . . .	37
2) Das Klopfen oder Quetschen der Hoden oder Samenstränge . . . . .	37

	Seite
3) Die Abquetschung durch eine Klippe . . . . .	38
4) Die Kastration mit zwei Klippen . . . . .	38
5) Die alleinige Unterbindung der einzelnen Samenstränge . . . . .	39
6) Das Durchbrechen der Samenstränge . . . . .	39
7) Das Abbrechen der Hoden . . . . .	39
8) Die Unterbindung der Samenarterie . . . . .	39
9) Das Tamponniren der Samenarterie . . . . .	39
10) Das Durchschaben der Samenstränge . . . . .	41
11) Das Durchschlingen der Samenstränge . . . . .	41
12) Das Abreißen der Hoden . . . . .	43
<b>Die Kastration der Schaf- und Ziegenböcke . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>Die Kastration der männlichen Schweine . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>Die Kastration männlicher Hunde und Katzen . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>Die Kastration der Hähne, oder das Kapaunen . . . . .</b>	<b>45</b>
 <b>Die Kastration weiblicher Thiere:</b>	
<b>Die der Stuten . . . . .</b>	<b>47</b>
<b>Die Kastration der Kühe . . . . .</b>	<b>49</b>
<b>Die Kastration weiblicher Lämmer und Ziegen. . . . .</b>	<b>54</b>
 <b>Die Kastration der weiblichen Schweine:</b>	
1) Die mittelst des Flankenschnitts . . . . .	56
2) Die chinesische Methode . . . . .	57
<b>Die Kastration weiblicher Hunde und Katzen . . . . .</b>	<b>58</b>
<b>Die Kastration der Hühner . . . . .</b>	<b>59</b>
<b>Die Kastration der Fische . . . . .</b>	<b>60</b>
<b>Vorsichtsmäßregeln nach der Kastration . . . . .</b>	<b>60</b>
 <b>Mängel und Krankheiten, die bei und nach der Kastration von Bedeutung sind:</b>	
1) Der Mangel des Hodensacks . . . . .	61
2) Kein Hoden . . . . .	61
3) Nur einer, durch den Leistenkanal herabgetreten . . . . .	62
4) Ungleiche Größe der Hoden . . . . .	64
5) Verletzungen des Hodensacks . . . . .	64
6) Geschwüre . . . . .	64
7) Verwachslungen der Scheidenhaut mit dem Hoden . . . . .	64
8) Vorhandensein eines Wasserbruches . . . . .	65
9) Der Blutbruch . . . . .	65

	Seite
10) Der Netzbruch . . . . .	66
11) Der Leisten- und Hodensack-Darmbruch . . . . .	66
12) Der Fleischbruch . . . . .	67
13) Der Vorfall des Samenstranges . . . . .	68
14) Die Blutung aus der Operationswunde . . . . .	68
15) Geschwulst des Hodensackes . . . . .	69
16) Das Verkleben der äuferen Wunde . . . . .	69
17) Pilzwucherungen . . . . .	70
18) Die Samenstrang-Verhärtung und Verdickung . . . . .	70
19) Die Hodensack- und Samenstrangfistel . . . . .	70
20) Die Samengefäß-Erweiterung . . . . .	71
21) Aneurysma varicosum . . . . .	71
22) Wundfieber . . . . .	72
23) Der Starkkrampf . . . . .	73
24) Lähmungsartige Zufälle . . . . .	73
25) Die Bauchfellentzündung . . . . .	73
26) Der Ueberwurf . . . . .	75



## Bum Verständniß.

Die wohlwollendsten Freunde des Volkes haben dem Handwerker- und Arbeiterstande keinen wohlgemeinteren Rath geben können; als durch größere Bildung sich fester und sicherer zu stellen auf dem Boden des Strebens und Wirkens. Und mag das und jenes Handwerk noch so gar wenig kultursfähig erscheinen, die neuere Wissenschaft bietet ihm Mittel und Wege die Menge, dasselbe zu entfalten und nutzbringender und dadurch auch lukrativer zu machen.

Eine Gewerbe wollen wir hier in Betracht ziehen, das, seit Jahrhunderten bestehend, vom Vater auf Söhne fortgeerbt, aber sehr wenig Fortschritte gemacht hat: ich meine die Praktik des Kastrirens, und doch war die beste Gelegenheit dazu geben, da die Kastration ein Theil der Veterinärchirurgie ist, und diese einen bedeutenden Höhepunkt erreicht und auch über die Kastration oder den Viehschnitt der Haustiere höchst erfolgreiche Lichtstrahlen geworfen und, wie Thierärzte in der Praxis es dargethan, dadurch sich nützlich gemacht hat. Manche

Leute meinen daher auch, daß besondere Kastrirer unnöthig, ja gar nicht mehr zu dulden seien, weil Thierärzte auch diese Operation, und besonders wegen ihrer leichtmöglichen nachtheiligen Folgen, in den Bereich ihrer Thätigkeit ziehen können. Man müßte unbedingt dieser Ansicht beipflichten, wenn Thierärzte über ihre Zeit vollkommen verfügen könnten und unabhängig wären von den Forderungen ihrer übrigen, so mannigfachen Dienstgeschäfte, auch von der Operationsstation entfernten Orten, was mit anderen Operationen, die eben nur der Thierarzt ausführen kann, ein ganz anderes Ding ist. Viehschneider von Profession dagegen ziehen unbehindert von anderen Geschäften von Ort zu Ort, nehmen die versprochenen und zufällig gebotenen Kastrationen vor und überwachen ihre Folgen, und begreppen durch ihre zeitweise und jederzeit mögliche Gegenwart den etwaigen Gefahren, indem sie die Hilfe des Thierarztes anrufen.

Freilich sind auch in unserer Zeit noch nicht alle Kastrirer so geartet, ja wenn sie schon im angetrunkenen Zustande die heute vorbereiteten Operationen gemacht haben, trinken sie sich darnach einen solchen Dusel an, daß sie für jede nöthige reelle Hilfsleistung und Hilfswürdigung unsfähig sind; und Andere sind wenigstens so leichtsinnig, daß sie sich um die Folgen der Operation gar nicht kümmern und mit den Worten an den Besitzer: „Schick mir meine Kluppen wieder!“ sich von den eben Operirten ab- und neuen gleichen Leistungen zuwenden. Solche Leute werden aber in jetziger Zeit bald genug überflügelt und zur Seite gedrängt, ja mancher Viehbesitzer sucht sich wegen übler Erfahrungen, die er gemacht hat, selbst über die Kostration zu unterrichten und sie auszuüben. Und es ge-

hört ja auch kein gar großes Geschick dazu, und das Verständniß einer belehrenden Schrift giebt dazu die vollkommene Möglichkeit, wenn man vollends einige Male solchen Operationen beigewohnt und das Messer zu führen geübt hat. Doch wenn der Landwirth auch ansteht, die Kastration selbst auszuführen, so tritt es doch öfters an ihn heran, die Gebrechen und Krankheiten der zu kastrirenden Thiere und die übeln Folgen der Operation in's Auge zu fassen, und er wird Befriedigung finden, wenn er in dieser Schrift die Winke und Mittel findet, die die mehr oder minder große Gefahr in den einzelnen Fällen beleuchtet, und wie er die Abwendung derselben thunlichst bewirkt, weshalb wir unser Büchelchen in jeder landwirthschaftlichen Bibliothek wieder zu finden hoffen dürfen.

Ich gebe deshalb auch für Solche die hier vorliegende Belehrung, wenn ich auch jene Kastrixer vorzugswise im Auge habe, die dem alten Schlendriane abhold sind, die vielmehr das viele Gute, was die Thierarzneikunst auch für bewandte Technik geleistet, kennen lernen und mit Besonnenheit und gutem Willen in Anwendung bringen wollen. In den meiften Staaten ist es auch geradezu vorgeschrieben, daß sie eine Prüfung zu bestehen haben, und diese Prüfungen, weil sie alles Nothwendige begreifen müssen, will ich für meine Leser im Auge behalten, und alle Fragen, die sie möglicher Weise stellt, auf verständliche Art lösen und auch den Praktiker dadurch zugleich praktischer und umsichtiger machen. Wo meine Erfahrungen nicht ausreichten, habe ich die besten Vorschriften eines Hertwig, Hering &c. &c. benutzt.

Was vorerst

## die Zwecke der Kastration

betrifft, so wird sie ausgeführt, um sowohl bei männlichen, wie bei weiblichen Thieren den Geschlechtstrieb und damit das Vermögen zur Fortpflanzung, die an die sogenannten Geschlechttheile geknüpft sind, zu vernichten, was zugleich zur Folge hat, daß 1) männliche Thiere einen ebenmäßigeren, dem weiblichen Körper ähnlichen Bau erhalten; 2) daß sie ruhigeren Temperaments und dadurch sicherere Arbeitsthiere werden; 3) daß bei Milchföhren eine langdauernde gleichmäßige Milchproduktion und darnach, wie bei den anderen Kastrirten, eine leichtere Mastung möglich, und daß auch das Fleisch zarter und wohlgeschmeckender wird, was ganz besonders wegen des Geruchs bei Ziegenböcken und selbst bei Ebern beachtenswerth ist; daß 4) Thiere mit vererblichen Körpergebrechen und Temperamentsfehlern keine eben so tadelnswertthe oder noch schlechtere Nachkommenenschaft produciren können (zuweilen tritt in letzterer Hinsicht selbst eine polizeiliche Nöthigung zur Kastration ein); auch machen 5) gewisse Krankheiten der Geschlechttheile selbst und der Nachbarorgane, wie z. B. Hodensackbrüche, die Kastration geradezu nothwendig.

## Die Geschlechtstheile und ihr Bau.

Wer sich mit dem Kastriren oder Viehschnitt beschäftigen will, muß sich mit dem anatomischen Baue der Theile, auf die er einwirken will, wohl vertraut machen, wodurch er am allerersten den Gefahren ausweicht, die unsfertige Kastrirer

leider so oft herbeiführen und erfahren. Es sind dies zunächst die Geschlechtstheile, deren Thätigkeit durch die Kastration aufgehoben und vernichtet werden soll, die aber auch mit anderen Organen, die selbst die edelsten und empfindlichsten des ganzen Körpers sind, in Verbindung stehen und öfters tödtlich afficirt werden, wenn erst jene erkranken. Deshalb ist es noch ungleich besser, nicht nur die nachstehende anatomische Belehrung zu studiren, sondern mit dieser Belehrung in der Hand die betreffenden Theile und ihre Nachbarschaft am todten Thiere aufzusuchen und ihre Beschaffenheit sich wohl einzuprägen. Der Unterricht von einem wissenschaftlichen Thierarzte wird freilich noch weit instruktiver und nutzbringender sein.

#### Die männlichen Geschlechtstheile.

Bei jedem gut ausgebildeten männlichen Thiere nehmen wir wenigstens zu der Zeit, wo sie kastriert zu werden pflegen, einen am hinteren Theile des Unterleibes etwas herabhängenden Theil: das Geschröte, d. h. den Hodensack mit den darin befindlichen Hoden, durch das Gesicht und Gefühl wahr.

Der Hodensack ist, von außen betrachtet, ein Theil der allgemeinen Hautdecke, die aber am untersten Theile von vorn nach hinten zu einen erhabenen Streifen, die sogenannte Naht zeigt. Die innere Fläche des Hodensackes ist von der Fleischhaut bekleidet, und zwar derart, daß jene äußere und letztnannte Haut mit einander innig verbunden sind; da aber, wo gedachte äußere Naht sichtbar ist, bildet diese innere Haut durch Verdoppelung eine senkrechte Scheidewand, wodurch

zwei besondere Behälter, die die Hoden einschließen, gebildet werden.

Die Hoden selbst, ein rechter und ein linker, haben nach den verschiedenen Thiergattungen ein mehr oder weniger eiförmiges Ansehen und ein drüsiges Gewebe. Dasselbe besteht nämlich aus äußerst zahlreichen, langen, vielfach geschlängelten Kanälchen, den sogenannten Samenröhren. An denselben verzweigen sich feine Blutgefäße, aus deren (arteriellem) Blute der männliche Samen bereitet wird. Indem sich mehre solcher Röhrchen gegen das vordere Ende jedes Hodens hin zu einem größeren vereinigen, werden diese Kanäle umfangreicher und bilden endlich den Kopf des Nebenhoden, von wo wieder die Vereinigung dieser Röhrchen zu einem einzigen Kanal statt hat, der mehr und mehr deutliche Windungen macht, und Schweif des Nebenhoden heißt und, sich nach oben wendend, in den Samenleiter übergeht.

Jeder Hode und Nebenhode ist wieder von der weißen Haut umkleidet, ja mit ihr so innig verbunden, daß diese sogar Fortsätze in's Innere dieser Organe schickt und dadurch die Hodensubstanz in Läppchen theilt.

Eine weitere Hülle ist die Scheidenhaut, deren inneres Blatt von der Bauchhaut abstammt und durch den Leistenring jederseits in die besonderen Behälter des Hodensackes gelangt ist. Dieses innere Blatt, welches einen Wasserdunst aushaucht, der die Verwachsung mit den Hoden verhindert und so dessen freies Spiel sichert, schlägt sich am Grunde des Hodensackes um, umgibt den Hoden und Nebenhoden als äußere Hülle, bildet auch eine bandartige Verbindung der Hodens und Nebenhodens (Nebenhodenband), und indem sie auch den

Samenleiter, sowie die Gefäße und Nerven dieser Theile umfaßt, bildet sie mit denselben den Samenstrang.

An die Scheidenhaut legt sich auch der Hodenmuskel, der aus der Bauchhöhle vom Darmbein heruntergetreten ist, mit zwei Fortsätzen an und bewirkt die Kräuselung des Hodensackes durch die Hebung der Hoden gegen den Bauchring hin.

Dieser Samenstrang und Hodenmuskel communiciren also mit der Bauchhöhle, indem sie, wie bei weiblichen Thieren die runden Mutterbänder, durch den Bauch- oder Leisterring treten. Derselbe ist eine Deffnung jedersseits des Schambeins, die durch zwei sehnige Schenkel des äußeren schiefen Bauchmuskels gebildet wird. Durch ihn tritt linker wie rechter Seits beim jungen Thiere ein Hode, die erst in der Bauchhöhle lagerten, heraus; zuweilen bleibt aber dieser Bauchring so übermäßig weit, oder wird durch Ausdehnung so erschlafft, daß durch ihn selbst Baucheingeweide in den Hodensack treten. Dagegen tritt auch zuweilen ein, oder es treten selbst beide Hoden nicht durch ihn hindurch, wonach die Pferde Spitz- oder Klappchengste, oder solche Thiere im Allgemeinen Monorchiden oder Kryptorchiden genannt werden.

Für den Kastrirer sind die Hoden insofern von besonderer Wichtigkeit, daß sie den männlichen Samen bereiten: sie werden von ihm bei der Kastration entfernt, um den Geschlechtstrieb und die Zeugungsfähigkeit zu vernichten. So lange die Hoden nicht der Operation unterliegen und dieselben gesund bleiben, wird der fort und fort bereitete Samen durch die Samenleiter weiter geführt.

Der Samenleiter jeder Seite ist, wie gesagt, eine Fortsetzung des Nebenhoden, gestaltet sich aber als ein enger Kanal, der nach außen aus einer muskulösen, innen aus einer Schleimhaut besteht. Auf der Harnblase sind beide Samenleiter durch eine Verdoppelung der Bauchhaut mit einander verbunden, und führen den Samen in die Samenblaschen, oder bei der Begattung auch unmittelbar in die Harnröhre, von wo er in die Gebärmutter des weiblichen Thieres gespritzt wird.

Der Samenblaschen finden sich bei Pferden drei, bei Wiederkäuern und dem Schweine von ungewisser Natur zwei, bei den Fleischfressern sind sie gar nicht vorhanden, es findet also eine unmittelbare Entleerung in die Harnröhre statt.

In dieselbe münden noch die Gänge der Vorsteherdrüse und der Cowperschen Drüsen, welche auf der oberen Wand der Harnröhre liegen und Säfte bereiten, die jedenfalls bei der Begattung dem Samen einen leichteren Durchgang durch die Harnröhre vorbereiten und zu den Zwecke durch einen besondern Muskel zusammengedrückt werden.

Die Harnröhre ist ein häutiger, cylindrischer Schlauch am unteren Theile des männlichen Glieds, der aus dem Halse der Harnblase hervorgeht, und an der vorderen Fläche der Eichel ausmündet, und desgleichen mittelst eines besondern Muskels für die Betätigung der Ausspritzung des Harnröhreinhaltes zusammengedrückt wird.

Das männliche Glied ist vom Schlauche, einer Fortsetzung und Verdoppelung der Hautdecke, locker umkleidet.

### Die weiblichen Geschlechtstheile.

Die Organe, welche den Kastrirer besonders interessiren, liegen im Innern der Bauchhöhle verborgen. Wir betrachten sie nothwendig nach einander.

Den Eingang und Anfang derselben nennt man Wurf oder Scham, die durch die Schamlippen gebildet wird und in ihrem unteren Winkel den Kitzler aufnimmt, welcher auch weibliche Rute genannt wird, da er dem Baue nach der männlichen ähnlich ist.

Die Fortsetzung der Scham ist die bei den großen Hausthieren gegen und über einen Fuß lange Scheide, die zwischen Mastdarm und Harnblase gelagert ist. Letztere mündet in die Scheide, steht also mit ihr in Kommunikation. Eine Verdopplung der Schleimhaut, die sogenannte Scheidenklappe, die vor der Ausmündung der Harnröhre liegt, weiset dem ausfließenden Harn den Weg nach außen an.

In unmittelbarem Zusammenhange steht die Scheide wieder mit der Tracht, dem Tragesack, oder der Gebärmutter; sie ist aber von dieser durch den Muttermund abgeschlossen. Im brünstigen Zustande öffnet sich derselbe und nimmt bei der Begattung den männlichen Samen auf und führt ihn in die Höhle der Gebärmutter, und bei der Geburt wird derselbe weit auseinander getrieben, um die Frucht durchzulassen.

Die Gebärmutter theilt sich in den Körper und in die beiden Hörner, von denen jedes am Ende mit einer kleinen Öffnung in eine Muttertrumpe überführt.

Diese Muttertrompeten sind mit den Eierstöcken ganz besonders wichtige Theile für den Kastrirer, weshalb sie auch eine genauere Beschreibung hier verdienien.

Die Muttertrompeten oder Fallopischen Röhren sind zwei mehrfach geschlängelte enge Kanäle, die von den beiden Blättern der breiten Mutterbänder aufgenommen sind. Jede dieser Röhren, welche, wie gesagt, mit einem Gebärmutterhorne verbunden und durch eine Öffnung in Kommunikation steht, verläuft von da geschlängelt bis zu dem Eierstocke ihrer Seite, an dem sie mit einer weiten Öffnung frei mündet, und ihn mittels wahrer Läppchen, Fransen, die sich namentlich bei der Begattung aufrichten und den Fruchtkeim in die Fallopische Röhre gleiten lassen, umgibt. Bei den Wiederkäuern und dem Schweine ist die Grenze zwischen den Hörnern und den Fallopischen Röhren ungenauer; auch machen sie längere Schlangenwindungen als beim Pferde. Bei den Fleischfressern sieht man schwächeren Windungen derselben.

Die Eierstöcke, welche bekanntlich von nierenförmiger Gestalt und in der Lendengegend durch die breiten Mutterbänder befestigt sind, bergen Bläschen von verschiedener Größe, welche eine eiweißartige Flüssigkeit enthalten. Je mehr dies bei einzelnen der Fall ist, um so mehr treten sie an die Oberfläche heran, ja überragen dieselbe während der Brunst, und bei der Begattung berstet eins und das andere, und durch den bei der Begattung entlerten Samen wird nun der in jedem derselben befindliche winzige Fruchtkeim (Eichen) derart belebt und befruchtigt, daß, wenn es durch die Muttertrompete getreten und in die Gebärmutter gelangt ist, hier die Frucht sich aus-

bildet, und daß mehrere Jungs sich ausbilden, wenn mehrere Bläschen befruchtet worden waren.

Aus dieser Darstellung ersieht der Kastrirer, daß die Eierstücke hauptsächlich die Organe beim weiblichen Thiere sind, welche vom Körper getrennt werden müssen, da von hier aus der Geschlechtsreiz ausgeht und der Keim zur Befruchtung geliefert wird. Ohne ihre Abtrennung vom übrigen Leibe ist alle übrige Handlung ein Unsinn.

Bon abartigem Baue sind

### die Geschlechtstheile bei Hühnern,

die ja auch der Kastration öfters unterworfen werden. Hierbei ist noch besonders hervorzuheben, daß im späteren Alter diese Theile nicht unerhebliche Veränderungen erleiden, daher sie hier von den jungen Thieren, die doch nur kastriert werden, gekennzeichnet werden müssen.

### Die Geschlechtsorgane der Hähne

finden die beiden Hoden und die Samenleiter. Erstere liegen am hinteren Rande der Lungen, dem vorderen Ende der Nieren und über dem vorderen Theile der Därme. Die Samenleiter gehen aus dem inneren Rande der Hoden hervor und endigen, 4—5 Linien vom Asterrande entfernt, an der oberen Wand der Kloake, indem sie diese durchbohren.

### Die Geschlechtsorgane der Hühner

bestehen nur aus einem linken Eierstocke und dessen Eileiter (Muttertrompete). Die Lage und Nachbarschaft des ersten ist ganz ähnlich, wie die des linken Hodens; die Fruchtbläschen treten stark hervor, so daß der Eierstock traubenförmig erscheint. Mit ihrer Reife lösen sie sich ab und gelangen nun in den Eileiter, wo sich die Kalkschale bildet, worauf das Ei desgleichen durch die Kloake nach außen geführt wird.

Die Kloake ist also das gemeinschaftliche Ausscheidungsorgan für das Product der Nieren, des Darmes, des männlichen Samens und beim weiblichen Thiere — der gebildeten Eier.

### Vorsichtsmaßregeln für das Kastriren.

Die Ausführung der Kastration ist in den allermeisten Fällen nicht an eine gewisse Zeit, geschweige an Tage gebunden, sondern wir können sie ausführen, wann es uns bequem und für das Thier das Gerathenste ist. Hierfür sind das Alter und die Gesundheit des Tieres und die Jahreszeit, welche sie am wenigsten gefährdet, vorzugsweise in Ansicht zu bringen.

Was das Alter anlangt, so wird man die erste Jugendzeit, wo der Geschlechtstrieb noch nicht eingetreten, und beim männlichen Geschlecht die einseitige Entwicklung des Körperbaues, bei Pferden insbesondere ein schmales Hintertheil, starker Kopf, Speckhals und dgl., sowie andern Theils das trotzige Tempe-

rament noch nicht Platz gegriffen haben, bevorzugen. Bei alten Thieren, namentlich Hengsten, ist die Operation immer mit grösseren Gefahren verknüpft. Desgleichen ist sie bei halbjährigen und älteren Hühnern an Gefahren gebunden. Doch muß auch bei älteren Pferden die Gefahr im Allgemeinen unberücksichtigt gelassen werden, wenn der boshaftste Charakter ausartet, wogegen selbst die Polizei eingreift, oder wenn leibliche Gebrechen sie nöthig machen. Bei feinen, edlen Thieren, die sich erst später formiren und entwickeln, wird man ohnedies die zu frühe Kastration vermeiden, auch deshalb schon, weil edle Füllen in ihrer ersten Jugendzeit oft wenig versprechen, später aber manchmal noch als vorzügliche Zuchthiere sich arten, was sie weit werthvoller, wie das kastirte Arbeitsthier macht, das noch unberücksichtigt gelassen, daß solche Thiere feinerer Race auch nicht immer gute Arbeitsthiere werden.

Zur Zeit einer milden Witterung werden die Thiere die Eingriffe durch die Operation weit leichter überstehen, als bei strenger Kälte und großer Wärme und Schwüle, besser bei einer beständigen und guten Witterung, als bei wechselvollem und schlechtem Wetter, wo Krankheiten ohnehin leichter entstehen und besonders auf verwundete und sonst kranke Thiere weit übler einwirkt. Auf die Erfahrung hin, daß Starrkrampf nicht ganz vereinzelt auftritt, sondern daß, wenn ein Fall vorgekommen ist, andere gern nachfolgen, müssen wir zu solcher Zeit die Operation vermeiden, weil besonders die Kastration dazu angethan ist, die Entwicklung des Starrkrampfes zu ermöglichen. Dagegen ist z. B. bei einer Kolik, die von einem eingeklemmten Leistenbruche abhängig ist, nach alledem freilich nicht zu fragen, sondern die Operation schleinigst zu

vollbringen, weil außerdem sicher und gewiß der Tod erfolgen würde.

Kranke und schlecht genährte Thiere werden durch den so starken Operationseingriff der Kastration in den meisten Fällen noch mehr mitgenommen, und es wird dadurch das Leben derselben bedroht werden. Wir sehen deshalb selbst bei versteckten Drusenleiden übelartige Zufälle nach der Kastration hervorgehen und bei herrschenden Krankheiten diese in dem operirten Thiere einen üblen Ausgang nehmen.

Da manche Kastrirer so unkundig, oder so leichtsinnig sind, dies nicht zu beachten, und den so oft erfolgenden unglücklichen Ausgang ganz anderen Ursachen zuschreiben, ja mit frecher Stirn behaupten, daß einzelne Operationen eben so gewiß missrathen müssen, als Brauen und Backen auch nicht immer gerathen, so gebe ich diesen Wink den Viehbesitzern zur ernstlichsten Beachtung.

Aber auch rein örtliche Krankheiten der Geschlechttheile, wie Darm- und Netzbrüche, können für die Operation höchst gefährlich werden, wenn sie unbeachtet geblieben sind, und der Kastrirer in die Theile einschneidet, und nun solche Eingeweide vorstürzen und verletzt werden. Es muß deshalb vor jeder Kastration die Untersuchung des Geschrötes vorgenommen und, wenn ein begründeter Verdacht sich herausstellt, die mögliche Gefahr dem Besitzer mitgetheilt und das Operationsverfahren so, wie unten bei der Lehre von den Krankheiten weiter ausgeführt wird, sachentsprechend abgeändert werden.

Diese Untersuchung vor der Operation ist um so nothwendiger für den guten Ruf des Kastrirers, da selbst während und nach der Operation noch Vorfälle von Baucheingeweiden

erfolgen können, daher derselbe auf Schadloshaltung des Besitzers bei einem unglücklichen Ausgange verklagt werden würde, wenn er nicht diese Untersuchung vor der Operation vorgenommen und den scheinbar gesunden Zustand berücksichtigt und anerkannt hätte. Ich erzähle nicht manches in der Praxis selbst Erfahrene, sondern Fälle, die bereits durch die Literatur aufgerisert sind. Der rühmlich bekannte Ober-Thierarzt und Lehrer von Hördt theilt nämlich unter Anderem in seiner *Hufbeschlagskunde* Folgendes mit:

1) Ein Rapphengst war während der an ihm vorgenommenen Kastration sehr unruhig, und nachdem dieselbe bereits vollendet war, bemerkte man erst, daß von dem Bauchringe aus ein in der Größe eines starken Hühnereies weich anzu-fühlender Theil ganz langsam gegen den Schnitt herantrat, der zu der höchst unangenehmen Ueberraschung führte, daß dieses Gedärme seien. Bald darauf versuchte man die ausgetretenen Gedärme wieder zurückzubringen, aber die Bemühungen waren vergebens; denn bei den beständigen Anstrengungen, die das Pferd machte (und die jedes andere in solchen Fällen machen wird), war es keine Möglichkeit, die Gedärme in ihre natürliche Lage zurückzubringen und sie darin zu erhalten. Gegen Abend zeigten sich Kolizzfälle, wie sie gewöhnlich bei der Darmentzündung wahrgenommen werden, die während der Nacht so bedeutend zunahmen, daß man am folgenden Morgen es für räthlich fand, das Pferd todtschlagen zu lassen. Bei der Section dieses Pferdes fand sich eine widernatürliche Erweiterung beider Bauchringe, durch welche, wahrscheinlich in Folge des gewaltsamen Pressens des Pferdes während der Operation, ein Theil der Gedärme durch sie hindurch getreten war.

2) Ein Viehschneider kastirte einem Wirth einen Hengst von Werth, bei welchem einige Stunden nach der Operation und noch ehe die Kluppen abgenommen worden, ein Theil der dünnen Gedärme durch den Schnitt stark hervortrat, wobei das Pferd die heftigsten Schmerzen, wie bei der Entzündungskolik äußerte und nach 30 Stunden an Brand und Rähmung einging. Die Deffnung des Pferdes wurde gerichtlich und im Beisein der gewöhnlichen Ortsviehbeschau vorgenommen, die einstimmig, aus Mangel an den erforderlichen Kenntnissen, erklärte, daß das Pferd bei der Operation zu tief geschnitten worden und der Operateur zum Ersatz des auf 200 fl. angeschlagenen Schadens verbindlich zu machen sei. Der Fall kam zum Proceß, der nach Verfluß eines Jahres dahin abgeurtheilt wurde, daß der Viehschneider aus Mangel an Beweis, die Operation nach den Regeln der Kunst verrichtet zu haben, zur Hälfte des Schadenersatzes anzuhalten sei: ein Erkenntniß, durch welches, nach der Ueberzeugung sachverständiger Männer, demselben offenbar zu viel geschah.

Derlei Erfahrungen sind für das praktische Leben um so lehrreicher, als sie zur Vorsicht leiten, vor der Kastration den Hodensack genau zu untersuchen: Findet man ihn voll, rund, und die Hoden wie von weichen Theilen umgeben, nicht von einander abgesondert, die Samenstränge zu dick und stark von Umfang, so ist es gerathener, seine Bedenken dem Besitzer wissen zu lassen.

Was die Tagesszeit betrifft, so ist die Kastration ganz besonders Morgens auszuführen empfehlenswerth, weil man immer darauf bedacht sein muß, daß die und jene üble Folge nach der Operation eintreten kann, als starke Nachblutungen,

Vorfälle der Gedärme u. dgl., daß diese im Dunkeln nicht so leicht wahrgenommen und daß man bei Kerzensicht denselben nicht so leicht begegnen kann. Insbesondere ist diese Mahnung für junge Thierärzte nothwendig, die nicht immer, wie gewöhnlich die Kastrirer, bei den Operirten bleiben, sondern anderen Berufsgeschäften folgen müssen.

Für die Kastration selbst bedürfen aber auch die gesundesten Thiere eine gewisse Vorbereitung, daß insbesondere Magen und Därme nicht von Futter und die Harnblase mit Harn angefüllt sind, was nicht nur bei allen weiblichen Thieren, sowie auch bei den Hähnen, wo man in den Leib einschneiden und eingehen muß, die größte Beachtung verdient, sondern überhaupt bei allen denen, die für die Operation geworfen werden müssen, da jene Organe dadurch leicht bersten oder sonst Schaden leiden, auch indem die Thiere bei der Operation stark pressen und sich widersetzen, leichter Vorfälle eintreten können. Wir geben deshalb Abends vor der Operation nur eine mäßige, und Morgens, ehe man operirt hat, gar keine Nahrung, ja ältere, gut genährte Hengste und Stuten setzt man schon mehre Tage vor der Operation auf schmale Kost.

Der Ort, wo man operiren will, muß geräumig und vollständig erhellt, sowie zum Werfen des Thieres weich und elastisch sein. Daher eignet sich dazu weit weniger ein Düngerhaufen, wo oft das zu werfende Thier und die Leute, die das Werfen auszuführen haben, so tief eintreten oder sich versetzen, daß das Werfen selbst unglücklich abläuft. Am geeignetesten ist ein Grasplatz, auf den ein weiches Strohbett gemacht worden ist.

Die Gehilfen sind zuvor zu instruiren, inwiefern und wie sie behilflich sein sollen. Hat aber der Operateur wirklich im Werfen ganz erfahrene Gehilfen, so ist es freilich gut, sich dabei nicht werkthätig zu betheiligen, um ganz frisch an's Werk gehen zu können.

### Von den Schutz- und Zwangsmäßregeln zur Ausführung der Kastration.

Die Kastration ist ein sehr schmerzhafter Eingriff in den Thierleib, die zu Operirenden werden sich deshalb dagegen und schon gegen jede unkomode Fessel, so viel sie es vermögen, wehren, wenn sie nicht durch Schwefeläther oder Chloroform betäubt worden sind; doch auch nach ihrer Anwendung sind manche Ausschreitungen noch zu fürchten.

Zu jenen Maßregeln rechnen wir nun beim Pferde:

- 1) Die Premse, insbesondere die Strickpremse, die man applicirt, ehe oder sobald das Thier auf das Strohlager geführt worden ist, damit man schon die Tesseln zum Werfen leichter und unbehinderter anzulegen vermag.
- 2) Ein passendes Wurfzeug. Wir haben mancherlei Beschreibungen und Empfehlungen über solche, lassen aber, da die wenigsten Operateure Equipagen haben, um ein übrigens passendes Wurfzeug mit sich führen zu können, demjenigen für große Hausthiere, insbesondere für Pferde den Vorzug, das in der Adams'schen Wochenschrift v. J. 1865 vom Thierarzte Obich empfohlen wurde, weil es leicht zu transportiren ist.

Es besteht dieses aus zwei Fesseln und einem Halsriemen.

Beide Fesseln haben keine Schnallen, wie wir sie bisher gewohnt waren, sondern an jedem Ende einen ovalen stählernen Ring, wovon der eine größer, der andere so klein ist, daß er mit Leichtigkeit durch jenen durchgeht, aber immer doch noch so weit, daß ein starkes Heuseil durchgezogen werden kann. Jede Fessel ist bis zu dem äußersten Ende der beiden Ringe  $15\frac{1}{2}$  Zoll lang, und deren aus doppeltem dicken Rindsleder bestehender, und auf der Innenfläche mit versenkten Stichen zusammengenähter Riemen 14 Linien breit. Die Ringe müssen fest in dem Riemen stehen, weshalb sie da, wo sie in die Leder-duplicatur eingenäht sind, mit einem etwa 3 — 4 Linien breiten zinnernen, das Leder nicht angreifenden Fortsatz versehen sein müssen.

Bei der Anwendung werden diese Fesseln um die Vorderfüße gelegt, ihr kleiner Ring durch den größeren, und durch jenen das am linken Hinterfuße angeschleiste lange Seil geschoben.

Am Halsriemen, welcher 6 Schuh lang und 2 Zoll breit, aus doppeltem, sehr festem Rindsleder zusammengenäht, an dem einen Ende mit einer verlängerten Schnalle, an dem andern mit 6 Löchern, wovon jedes 2 Zoll weit vom andern entfernt, für den Durchgang des Dorus versehen ist, sind außerdem noch von der Spitze des durchlöcherten Endes desselben 18 Zoll weit entfernt ein offener, 1 Zoll im Durchmesser haltender stählerner Ring mit einer messingenen Rolle, und von da wieder 6 Zoll weiterhin ein aus Lederstreifen ge-

flochtener oder eiserner Ring, kleiner als der vorige, angebracht.

Zum Niederwerfen und Befestigen des Thieres behufs der Kastration ist außerdem noch ein Heuseil und ein Strang oder Zugseil zu requiriren. Das Heuseil wird am linken Hinterfuß vom Operateur selbst befestigt und durch die kleineren Ringe der an den beiden Vorderfüßen angelegten Fesseln gezogen.

Wenn dies geschehen ist, wirft er den Halsriemen, an welchem schon vorher der Strang am ledernen Ring befestigt worden war, mit dem Ende, woran sich die Schnalle befindet, über den Hals des Thieres, schnallt ihn zusammen, und wirft den Strang auf die rechte Seite hinüber. Ein Gehilfe befindet sich am Kopfe des Thieres, der Operateur am Schweife, und mit dem Ruf: „eins, zwei, drei“ zieht jeder an seiner Stelle an, wodurch das Thier fällt, aber noch mit dem freien, rechten Hinterfuße schlagende Bewegungen macht. Es wird nun der am Halsriemen befestigte Strang hervorgezogen, zwischen den Hinterfüßen nach abwärts, bis an's Ende des rechten Schienbeins gebracht, hier umgeschlagen und, ihn etwas anziehend, zurück in den offenen, mit der Rolle versehenen Ring geleitet, sodann der Strang wie vorher um den betreffenden Fuß, diesmal jedoch um den Fessel, geschlagen, und langsam, aber kräftig angezogen, bis derselbe weit genug heraufgebracht ist, daß man ihn an diesem Ringe mittels einer aufziehbaren Schleife befestigen kann.

Dieses Heraufziehen des rechten Hinterfusses, welches durch Nachschieben desselben von einem Gehilfen noch wesentlich erleichtert werden kann, geschieht nach dem Gesetz der schießen

Ebene und nach Art eines Flaschenzugs, indem der Strang, wenngleich in schleifender Weise, zuerst um die größere Rolle, um den Fuß des Pferdes, und dann erst um die kleinere, um die des Ringes vom Halsriemen, gleitet. Es geschieht Alles ohne besondere Anstrengung für den Operateur, sowie für das Pferd, und ohne daß man ein Freiwerden des oberen Fußes und damit Verletzungen zu befürchten hat.

Um den Kastraten nach beendigter Operation zu entfesseln, ruft der Operateur den Gehilfen am langen Seile „laßt nach“ zu, behält aber seinen Stand hinter der Croupe bei, ergreift dieses Seil, zieht es von den Fesselringen zurück, während ein Gehilfe dasselbe vom Fuße ablöst, ein Anderer gleichfalls die beiden Fesseln von den Vorderfüßen wegnimmt und der Operateur nun mit einem Zuge die Strangschnalle am Halsriemen öffnet, wodurch der rechte Hintersuß und somit das Thier frei gemacht ist.

Die Procedur ist also sehr einfach, denn man braucht die Fesseln nicht einz- und auszuschmallen und seit Niemanden einer Verlegung aus. Das ganze Wurfzeug ist aber höchst transportabel, denn die Kluppen bindet man, und wenn auch mehre Pferde kastriert werden sollen, in den Halsriemen, welchen man nun unter seinen Rock über die linke Schulter herabhängt, die Fesseln aber steckt man zusammengerollt in eine Seiten-tasche.

Die Gefahr eines Backbeinbruches oder einer Luxation desselben, wie dies bei anderen Wurfmethoden öfters vorkommt, ist fern gerückt, denn nach der Methode mittelst des Halsriemens hat der rechte Hintersuß, der dort nach vorn gezogen und am unteren Theile des Vorarms wohl befestigt sein muß,

hierbei mehr Freiheit, ohne daß man bei der Operation dadurch nur im Mindesten inkommodirt ist.

Sobald das Pferd zum Liegen gekommen, soll ihm unter den Kopf eine Decke geschoben und das Genick gegen die Streu, die Nase aufwärts, der Kopf aber gestreckt, und die Trenszügel sollen kurz und fest am Kinn gehalten werden.

Aber trotz aller Vorsicht ist man nicht vor allem Schaden gesichert, da die Thiere durch einen allzu stürmischen Gebrauch ihrer Kraft besagte Verletzungen der Gliedmaßen, sowie des Rückgrates, Zerreißungen von Muskeln, ja sogar des Herzens sich zufügen können, was Alles der Unverstand dem Operateur zur Last legt. Wenn bei den übrigen Thieren ein solcher Unfall verkommt, so schreitet man zum Schlachten, beim Pferd — zum Proces, oder macht doch einen Skandal, der den Operateur sehr verunglimpst, weshalb dieser, wenn er sich keines Verschagens bewußt ist, besser thut, das thierärztliche Urtheil alsbald zu veranlassen, als später, wo es nicht so unbefangen gegeben werden kann.

Das Werken des Kindes geschieht überhaupt wie bei Pferden, nur daß man die Fesselriemen über dem Fesselgelenk anlegt; auch muß man sich wohl vorsehen, daß sie dabei nicht ein Horn abbrechen. Uebrigens wird sich bei mancher Operationsmethode der Kastrirer gar nicht erst zum Niederlegen des Thieres bequemen.

Die Befestigung der Kuh zur Ausführung der Eierstock-Entfernung geschieht, indem man sie entweder stehend erhält, resp. sie mit der rechten Körperseite an die Wand stellt, den Kopf kurz und fest anbindet, den Körper durch einen Heustrang über den Leib weg von vorn nach hinten einschnürt, übrigens

auch noch das Becken von einem Gehilfen gegen die Wand drücken, auch durch einen Pfahl das Ausschlagen des linken Hinterfußes verhindern läßt.

Will man die Kuh liegend operiren, so wird sie unter den bekannten Vorsichtsmaßregeln auf die rechte Seite geworfen und die Füße zusammengehalten, oder die beiden Vorderbeine werden mit einem Stricke an einen vor dem Vordertheil des Thieres eingerammten Pfahl, die Hinterbeine desgleichen derart befestigt, wodurch die linke Flanke möglichst gespannt wird.

Kälber legt man zur Operation immer gern nieder, da das Werfen bei denselben gefahrlos, und die Operation für den Operateur auf diese Weise jedenfalls bequemer ist.

Schaf- und Ziegenböcke operirt man derart am Kommodesten, daß man sie mit der linken Seite auf einen Tisch und den Rücken gegen den Operateur hin legen, und nun jungen Thieren die Füße zusammenhalten, älteren sie zusammenschnüren läßt. Ähnlich verfährt man bei Schweinen, wenn es der Operateur verschmäht, zu sitzen und das junge Thier an sich anlehnen zu lassen, und seinen Fuß auf den Nacken des Thieres zu setzen, wobei ein Gehilfe die Hinterbeine auseinander hält. Hunde und Katzen legt man desgleichen, nachdem erstere mit einem Maulkorbe versehen und das Vordertheil letzterer in einen Sack geschnürt worden ist, auf einen Tisch, oder man soll sie, und zwar, wie behauptet wird, nicht thierquälerisch, ganz in seine Gewalt bekommen, wenn man männliche Hunde mittelst einer um den Hals gelegten Schlinge an dem Haken einer Wand aufhängt, und wenn man weibliche Hunde und Katzen mit den Hinterbeinen derart aufhängt,

und das Vordertheil durch einen Gehilfen halten läßt. Die Hähne und Hühner läßt man entweder mit dem Rücken auf beiden Handflächen eines Gehilfen und mit dem After gegen sich, den Operateur, gerichtet, halten, indem der Gehilfe zugleich mit seinem Daumen die Füße des Thieres auf den Leib niederhält; oder der Kastrirer, wenn er auf einem Stuhle sitzt, bindet dem Thiere die Beine zusammen und postirt es so mit dem Rücken zwischen seine eigenen, daß der After des selben ihm entgegensteht.

## Bon der Kastration selbst.

Es bleibt für die mehresten Kastrationen bei den einzelnen Thiergattungen und Geschlechtern verschiedene Methoden, die sich im Allgemeinen durch die Praxis bewährt, aber mehr oder weniger Eingang beim Publikum und auch bei den Kastrirern selbst gefunden haben.

Wenn der Praktiker auch durch vielfache eigene Erfahrung eine Methode besonders lieb gewonnen und die größte Fertigkeit darin erlangt hat, so soll er doch so viel Geschick besitzen, jede derselben, die hier überhaupt empfohlen wird, in Ausführung zu bringen, wenn die Umstände es erheischen; er soll sich auch den Wünschen des Publikums und der landläufigen Bevorzugung einer Methode nicht ganz entziehen. Derselbe handelt daher klug, wenn z. B. die Kastration mit Kluppen in einer Gegend allgemein üblich ist, diese Methode allenfalls nur dann zu verweigern, und etwa das Abbrennen der Samenstränge zu verlangen, wenn er einen sehr bösartigen Hengst zu kastrieren hat, von dem vorauszusehen ist, daß er sich bei der Abnahme der Kluppen sehr widersetzt benehmen würde.

## Die einzelnen Kastrationsmethoden bei männlichen Thieren.

### Beim Hengste:

#### 1) Das Klopfen der Hoden.

Man legt das Geschrōte, also den Hodensack samt den in selbigem eingeschlossenen Hoden auf einen harten Gegenstand auf, und schlägt nun auf sie mit einem hölzernen Hammer mit der Wucht, daß dadurch Entzündung und Vernichtung der Functionsäußerung der Hoden entsteht. Diese Operation aber sowohl, wie

#### 2) das Klopfen der Samenstränge,

um dadurch die Samenausführung und rückwirkend auch die Samenbereitung aufzuheben, haben ebensowenig reelle Gründe für sich, wie auch die Folgen unverläßliche sind, ja sie können dem Thiere zum größten Schaden gereichen. Am wenigsten unsinnig sind diese Operationen, wenn sie beim ganz jungen Thiere, sobald eben die Hoden in den Hodensack eingetreten sind, vorgenommen werden.

#### 3) Das Abbinden der Samenstränge samt dem Hodensacke.

Zu dem Zwecke legt man das Thier auf den Rücken, postiert sich selbst hinter dasselbe, ergreift das Geschrōte von vorn nach hinten zu, wozu man manchmal mit der Hand dicht an den Leib herangehen und die Hoden hervorholen muß, und legt über den mit den Hoden emporgehobenen Hodensack und

nicht fern von jenen die Schlinge einer starken, festen, gut gewachsenen Schnur, die man darnach möglichst fest zuschnürt und durch einen zweiten Knoten in dem gegebenen Zustande erhält. Das Absterben der abgebundenen Häute ist die Folge davon, und erfolgt in spätestens vierzehn Tagen. Da jedenfalls aber durch diese Methode dem Thiere sehr viel Schmerz zugefügt wird, wodurch Starrkrampf, auch öfters eine langwierige Eiterung entsteht, so wird, besonders bei älteren Pferden, dieselbe ebenfalls wenig in Gebrauch kommen.

Unbedingt ist

4) die Eröffnung des Hodensackes vorzuziehen, um darnach auf die in ihm eingeschlossenen Theile einzuwirken, was auf verschiedene Weise geschehen kann.

\*Behuß Eröffnung des Hodensackes ergreift man das Geschröte mit der linken Hand derart bei dem auf dem Rücken oder auf der linken Seite liegenden Thiere, daß die erst flache Hand den Samenstrang von vorn nach hinten umgreift, so daß die mit der Haut noch bedeckten Hoden gespannt auf der Hand liegen und daß die Naht des Hodensackes in der Mitte ist. Hierauf macht man jederseits derselben und in derselben Richtung ungefähr einen 1 Zoll langen Einschnitt in die Haut über beiden Hoden, welcher ein Fingerzeig wird, daß von hier aus die Operation weiter verfolgt werden soll. Den rechten Hoden läßt man entschlüpfen und faßt nur die linke, untere Hälfte des Hodensackes mit dem darin befindlichen Hoden. Den einen Einschnitt verlängert man nun derart, daß man erst den Hodensack und mit einem zweiten Schnitt die Scheidenhaut spaltet, und zwar nach der Größe der Hoden 2 bis 4 Zoll lang.

Im Allgemeinen muß hierbei beachtet werden, daß bei großen Wunden die Eiterung etwas länger dauert, daß aber bei zu kleinen Wunden der Eiter leicht zurückgehalten wird, und daß dadurch gern große Anschwellungen, Fisteln und dergleichen entstehen. Sollte die in Folge des Einschneidens in die Scheidenhaut gemachte Wunde noch zu klein geblieben, der Hoden aber durch den Druck der Hand aus derselben herausgepreßt worden sein, so muß dieselbe nachträglich noch erweitert werden.

Den derart frei gelegten Hoden faßt man nun mit der linken Hand, schiebt die Umhüllungen mehr zurück, um das nun weiter Nothwendige ausführen zu können, nämlich zunächst die Hinwegnahme der Hoden. Dieselbe geschieht auf eine oder die andere nachbeschriebene Methode, und von dem linken geht man auch in gleicher Weise auf den rechten Hoden über.

### 5) Die Unterbindung des Samenstranges.

Nachdem das Nebenhodenband durchschnitten worden ist, läßt man den Hoden durch einen Gehilfen umfassen, worauf man einen starken, festen, gut gewachsenen Windfaden, 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll von ihm entfernt, um den Samenstrang legt, der thunlichst fest zugezogen und durch einen Knoten geschlossen wird. Der Hoden wird nun  $\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb der Unterbindung abgeschnitten. Das eine Ende des Windfadens läßt man als Leitband ein wenig aus der Wunde hervorstecken. Und wie bei dem einen, so mit dem andern Hoden.

Als Nachbehandlung ist nur eine Reinigung des Wundkanals mit warmem Wasser nothwendig. Mit vierzehn Tagen

spätestens haben sich die Unterbindungsfäden abgelöst, worauf sich die Wunden schließen.

Bei jungen Hengsten, wo die Samenstränge nicht so umfangreich sind, ist diese Operationsmethode sehr zu empfehlen, wenn die Abschnürung stark genug geschieht. Widrigfalls ist Nachblutung und Maulsperrre zu fürchten.

### 6) Die Operation mit Kluppen.

Jede Kluppe besteht aus 2 halbrunden, 6 Zoll langen Stücken von Birkenholz, die  $\frac{3}{4}$  bis  $\frac{5}{4}$  Zoll dick sind und zusammengelegt eine Walze bilden. An der äuferen Fläche haben sie  $\frac{1}{2}$  Zoll vor jedem Ende einen rund herum laufenden Einschnitt für den sie vereinigen sollenden Windfaden; ihre inneren Flächen sind an diesen Enden verschmächtigt, wodurch, wenn sie zusammengelegt sind, eine kleine Lücke gebildet wird, von da an aber gleichlaufend und glatt, oder gewöhnlich rinnenförmig ausgehöhlt zur Aufnahme eines Aezmittels.

Diejenigen Praktiker, die ein solches Aezmittel nicht benützen, geben dafür als Grund an daß der Druck durch die Kluppen das Absterben der darunter liegenden Theile genugsam bewirke, und daß damit der Sache, wenigstens bei jungen, zwei- bis dreijährigen Hengsten, volle Befriedigung gegeben werde. Andere aber haben die Erfahrung gemacht, daß eine stärkere Geschwulst ohne Aezmittel hervorgerufen, mittelst desselben aber die Kluppen zugleich von den Samensträngen leichter abgelöst und die Ertötung derselben sicherer und schneller bewirkt, daher auch eine langwierige Eiterung des Operationsstumpfes vermieden werde.

Als Aezmittel selbst benutzt man 1 Quentchen Subli-

mat, oder ebensoviel rothen Präcipitat oder Kupfervitriol. Man mengt eines derselben in Mehl- oder Sauerteig, oder man verbindet nach einer andern probaten Vorschrift Kupfervitriol 4 Theile, Mehl, rothen Bolus und Bleiweiß von jedem 1 Theil mit Wasser zum dicken Brei, und streicht ein solches Gemenge in den ausgehöhlten Theil der Kluppe. Ehe man die Kluppen gebraucht, muß dieser Teig erst in selbigen trocken geworden sein, widrigenfalls er sich abstreift und auf die besudelsten Theile ätzend wirkt. Man thut auch wohl, wenn, wie ja gewöhnlich, die Kluppen nach anderen Orten transportirt werden, sie an beiden Enden zusammenzubinden, außerdem man sie nur an dem einen Ende sorgfältig mit gutem Bindfaden vereinigt.

Für die Ausführung der Operation selbst zieht man den linken, bloßgelegten Hoden des auf der linken Seite oder auf dem Rücken liegenden Pferdes so weit eben hervor, daß man die an dem einen Ende zusammen gebundene Kluppe mit den freien Enden von vorn nach hinten über den Samenstrang hinweg zu schieben vermag, und breitet denselben inmitten der Kluppenhölzer sorgfältig aus, damit er recht gleichmäßig zusammengedrückt und ertötet werde, und so, daß, wenn das Thier aufgestanden ist, die Kluppen wagerecht liegen, und zwar so hoch gegen den Hodensack hin, daß der über den Kluppen befindliche Theil der Samenstränge nicht etwa sichtbar, also eben so wenig den Einwirkungen der Luft ausgesetzt werde. In Bezug auf diesen letzteren Punkt ist Hertwig's Rath wegen der Spannung des Samenstranges wohl zu beachten: Wenn dieselbe nämlich in einem mäßigeren Grade besteht, d. h. wenn der Hode in den Hodensack hineingezogen wird, aber mit einer mäßigen Kraft der Hand wieder hervorgehoben werden kann,

so muß man die Kluppe auf den Samenstrang nahe dem Nebenhoden legen, ohne das Band zwischen dem letzteren und der Scheidenhaut zu durchschneiden. Wird aber der Hode so übermäßig stark zurückgezogen, daß er nur mit Mühe hervorzuheben ist, so schneidet man das Nebenhodenband bis an den Samenstrang durch, wodurch augenblicklich die Spannung des letzteren vermindert wird, und legt die Kluppe nun ebenfalls nahe dem Hoden an. Ist aber der Samenstrang sehr schlaff, so legt man, nachdem das Nebenhodenband durchschnitten ist, die Kluppe 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll von dem Hoden entfernt an. Darnach vereinigt ein Gehilfe das hintere Ende der Kluppe mittels des Windfadens, wozu der Operateur die Kluppenzange zur nöthigen Zusammendrückung der Enden so stark gebraucht hat, daß Nerven und Gefäße des Samenstranges, die hierdurch mit eingeschloßt worden sind, völlig ertötet werden. Dann folgt die Befestigung des Fadens durch einen soliden Knoten. Manche Kastrirer kneipen sowohl die Zange zusammen, wie sie zugleich selbst den Faden herumlegen und befestigen.

Wehrt sich währenddess das Thier stark, so muß man, um Zerrungen des Samenstranges zu vermeiden, die operirten Theile mit der Zange auf den Leib herabdrücken, jedenfalls aber wird der Hode und Nebenhode  $\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb der Kluppe abgeschnitten. Sollte unvorsichtiger Weise ein Wundrand der Umgebung mit in die Kluppe gefaßt worden sein, so läßt man ihn darin, und trennt nur die Verbindung außerhalb. Würde aber aus dem Samenstrangende noch Blut dringen, so ist die Kluppe nicht fest genug angelegt, und es muß zum festeren Zusammenziehen des Windfadens die Kluppenzange noch einmal gebraucht werden.

Ebenso verfährt man mit dem rechten Hoden, reinigt dann alle von Blut besudelten Stellen und von dem etwa aus den Kluppen ausgetretenen Nekmittel mit lauem Wasser, und läßt das Thier auffstehen, und nachdem es abgerieben und gut bedeckt nur kurze Zeit herumgeführt worden ist, wird es in den Stall gebracht. In demselben kann es frei herumgehen, wenn es an's Anlegen noch gar nicht gewöhnt ist; nur muß das Niederlegen verhindert werden; ältere und alte Pferde läßt man jedenfalls mit dem Kopfe so lange hochbinden, als die Kluppen liegen. Den Schwanz schürzt man in jedem Falle auf, oder bindet ihn an den angelegten Deckengurt an, damit der Kastrat mit demselben nicht die Kluppen zerren oder die Wunde reizen kann. Sind solche Thiere aber sehr unruhig, so werden sie wieder herausgenommen und langsam herumgeführt.

Die Fütterung ist eine nur mäßige; Getränk kann mehrmals angeboten werden.

Mit 24 Stunden nimmt man die Kluppen ab, und zwar, wenn sich die Thiere dabei ruhig verhalten, im Stalle, wodrigentfalls auf einem freien Platze. Man premst sie zuvor und läßt einen Vorderfuß aufheben, faßt mit der linken Hand eine Kluppe und schneidet vorerst die Ueberhängsel des Samenstranges am unteren Rande der Kluppe ab und geht sodann mit einer kurzen Messerklinge in die vordere Spalte zwischen den Kluppenhälfsten ein, schneidet den Bindfaden durch und erweitert sie nun vorsichtig, indem man mit dem Zeigefinger nachhilft, so daß sie vom Samenstrange sich ablösen. Auf gleiche Art verfährt man mit der andern Kluppe, reinigt sodann mit etwas warmem Wasser den Samenstrang und die Hodensack-

wunde, bestreicht diese, um das baldige Zusammenleben zu verhüten und so den Abfluß des Wundsekrets nicht zu stören, mit etwas Schweinesett oder reinem Leinöl, und schenkt den Thieren nun täglich ein paar Male etwas Bewegung, wenn die Witterung nicht zu schlecht ist.

Sollte das Ende eines Samenstranges aus der Hodensackwunde hervortreten, so muß man es in den Hodensackraum zurückchieben, und wenn dieses nicht gelingt, zuvor den an die Nachbartheile angelötheten Samenstrang etwa 1 Zoll hoch ablösen, und sodann die Wundränder des Hodensacks darüber hinwegziehen. Auch soll man es dadurch bewirken, daß man das Thier  $\frac{1}{4}$  Stunde im Trab gehen läßt, oder daß man kaltes Wasser an die Wundtheile spritzt. Die Zurückziehung muß aber bemöglicht werden, sonst verhärtet der herabhängende Theil und es wird zu Samenstrangfisteln Anlaß geben.

Das Ende des Samenstranges aber, um Letzteres zu verhindern, oder in der Absicht, die Eiterung und Verheilung zu verkürzen, abzuschneiden, ist gar nicht räthlich, weil man bei manchen Operirten hiermit zu gefährlichen neuen Blutungen Anlaß geben würde.

Das Wiederwerfen des Thieres für eine oder die andere der vorgenannten Leistungen ist nur bei großer Bösartigkeit des Thieres zu entschuldigen.

Manche Praktiker nehmen die Kluppen gar nicht ab, lassen sie vielmehr „absaulen“, was in ungefähr 14 Tagen geschieht. Die Thiere sollen währenddess arbeiten und ganz wie gesunde Pferde gehalten werden, außer daß man sie an zwei Stricken rechts und links anbindet, damit sie die Kluppen nicht abreissen.

Demnach wäre dies Verfahren, das in seinen Folgen nur als günstiges hingestellt wird, mindestens bei Bösartigkeit des Thieres einzuschlagen. .

Weniger umständlich, als vorher beschriebene Operationsmethode sind die nachstehenden:

### 7) Das Durchbrennen der Samenstränge.

Man spaltet zu dem Zwecke, wie oben angegeben, den Hodensack und legt erst den einen Hoden und Samenstrang mittelst Trennung des Nebenhodenbandes von der Scheidenhaut frei, legt 1 Zoll über dem Hoden um den Samenstrang eine, einige Linien dicke Klammer, die so breit ist, daß die unter ihr liegenden organischen Theile von der Glut der Brenneisen nicht zu leiden haben und von einer Länge von 9 Zoll sein muß, um die zu operirenden Theile gehörig zu lagern und zusammenzuquetschen. Indem man darnach die Klammer einem Gehilfen übergeben hat, der dieselbe gegen den Leib anhält, zieht der Operateur den Hoden von der Klammer ab und schneidet in kurzen Zügen mit einem weißglühenden messerförmigen Eisen den Samenstrang  $\frac{3}{4}$  Zoll unter der Abklammerung durch und bewirkt darnach auch noch durch das Daraufthalten des Eisens auf den Operationsstumpf einen Brandschorf, um vor Nachblutung gesichert zu sein. Man vergewissert sich dessen dadurch noch mehr, daß man die Klammer etwas aufschließt, wobei freilich der Samenstrang nicht herausgleiten darf. Wenn wirklich Blutung wieder eintritt, so schnürt man die Klammer wieder fest zu und wiederholt das Brennen mit einem thalerförmigen Eisen. Wenn keine Blutung mehr droht, so wird die Klammer entfernt, der Hodensack über den Samen-

strangstumpf gezogen und die Operation an dem zweiten Samenstrang in gleicher Weise vollführt, und die etwa nöthige Reinigung der Wunden und Schenkel bewirkt.

Ein hinsichtlich der Kastration unerschrockener, aber sehr dreister Thierarzt erfuhr nach dieser Operationsmethode bei zwei Pferden aus dem Stalle einer unbemittelten Witwe die heftigste, tödtliche Bauchfellentzündung, wozu bei dem einen noch Starrkrampf getreten war. Freilich soll er die Samenstränge heftig gezerrt und wegen eingetretener Nachblutung in den Bauchring mit den Fingern eingehobt und die zurückgeschlüpften Samenstränge wieder hervorgeholt haben. Geleugnet hat er das Unfertige der That, um keinen Schadenersatz zu leisten, Niemand hat ihm jedoch das Wort geredet.

### 8) Das Abdrehen der Hoden

dürfte, wenn alle Anforderungen, die zu ihrer Ausführung gemacht werden, befriedigt würden, sehr zu empfehlen sein. Aber die Zange, womit ein Gehilfe den Samenstrang an den Leib und ihn selbst zusammendrückt und festhält, wird von ihm bei den Drehungen, die der Operateur mit dem Samenstrange um seine Längenaxe macht, nicht so gut zusammengehalten, daß nur der umgriffene Theil der Drehung unterliegt, sondern diese setzt sich zum großen Nachtheil für den Verlauf oft viel weiter fort.

Dies scheint Beaufils durch eine neue Kastritzange, die er in „Recueil de médecine vétérinaire 1863“ beschreibt, abwenden zu wollen, indem er mittels derselben keinen Gehilfen nöthig hat, sondern durch sie allein den Samenstrang feststellt und zugleich ihren andern Theil zum Abdrehen der Hoden gebraucht.

Quetschen die Ränder der Zange stark in den Samenstrang, so wird man ihn bei gewisser Stärke sofort aufheben können.

strang, so reißt der Samenstrang ein und Blutung ist die Folge.

Bei ganz jungen Thieren kann man übrigens die Zange ganz entbehren, indem ein scharfes Einsetzen des Fingernagels von der linken Hand des Kastrirers an den Samenstrang an der abzudrehenden Stelle genügend ist.

### 9) Die Unterbindung der Samenarterie

ist an und für sich schon im Stande, die Samenerzeugung zu nichte zu machen; man läßt dem aber auch die Wegnahme der Hoden folgen, und nimmt zu dem Zwecke den vom Hodensack und von der Scheidenhaut entblößten Samenstrang anbei, und sucht an der vorderen Seite desselben besagte Arterie auf, indem man durch den tastenden Finger dieselbe sowohl durch ihre eigenthümliche Härte, wie durch ihr Pulsiren von den Nachbartheilen unterscheidet. Zu ihrer Unterbindung muß man die sie bekleidende innere Platte der Scheidenhaut 2 bis 3 Zoll über dem Nebenhoden durchschneiden, worauf die Windungen der Arterie im Zellgewebe zu Tage treten. Man untersticht nun dieselbe oder zieht sie mit einer Pincette hervor, und bewirkt nun mit einem festen, gut gewachsenen Faden die Unterbindung, worauf der Samenstrang  $\frac{1}{2}$  Zoll unterhalb derselben durchschnitten und mit dem Hoden und mit dem einen Ende des Unterbindungsfadens entfernt wird; das andere Ende desselben läßt man etwas aus der Hodensackwunde hervorstehen, denn dies wird mit der Schlinge um die Arterie nach ungefähr acht Tagen ausgestoßen, und in weiteren acht Tagen kommt die Heilung zu Stande.

So verlockend diese Beschreibung sich auf dem Papiere auch

ausnehmen mag, so ist diese Methode für die Praxis doch nicht sonderlich empfehlenswerth, am allerwenigsten bei älteren Pferden, da sie öfters von Nachblutungen begleitet ist, welche entweder von einem Nebenzweige der Arterie oder von Venen herrühren, die bei der Operation mit durchschnitten wurden. Auch entstehen gern Abscesse, weil die Wunde der Scheidenhaut früher verheilt, als die Unterbindungsäden abgestoßen sind.

Mit einem Worte: Im Allgemeinen ist die Kastration mit Kluppen bei Pferden jeder andern Methode vorzuziehen, da dem Eindringen von Luft in die Bauchhöhle sowohl während als nach der Operation am allerwenigsten Gelegenheit gegeben wird, auch andere Excesse, deren wir gedachten, vermieden werden.

### Die Kastration der männlichen Kinder geschieht nach einer der nachgenannten Methoden:

1) Durch das Abbinden der Samenstränge samt dem Hodensacke, wobei von letzterem an der Unterbindungsstelle die Haare vorher entfernt werden müssen. Nur bei ganz jungen Kindern dürfte diese Methode sich empfehlen, doch müste dessenungeachtet die Schlinge täglich fester zusammengezogen werden.

Günstiger als bei Pferden soll (?)

2) das Klopfen oder Quetschen der Hoden oder Samenstränge verlaufen.

Mehr noch ist

3) die Abquetschung durch eine Kluppe zu befürworten, weil in diese die beiden Samenstränge sammt der Hautdecke nicht auf einen Bündel zusammengeschnürt werden, sondern ein Theil hinter den andern gelagert wird, so daß das Werk der Abquetschung dadurch wesentlich erleichtert ist. Da man den Fleischern aber einen ihrer Griffe zur Prüfung der Feistheit des Thieres damit entzieht, so wird diese Operationsmethode nicht überall gern gesehen werden.

Die Kluppe besteht aus zwei platten harten Holzes von 8 bis 9 Zoll Länge,  $\frac{5}{4}$  Zoll Breite und  $\frac{1}{2}$  Zoll Stärke, aber verschmächtigt am inneren Rande, welcher auf die abzuquetschenden Theile zu wirken hat. Das eine Ende ist durch ein metallenes Charnier beweglich vereinigt, das andere Ende hat an dem einen Schenkel eine metallene Öse, welche vom andern Schenkel eine bewegliche und in dieselbe einsfügbare Schraube aufnehmen kann, die durch eine Schraubenmutter geschlossen wird, wenn die abzuquetschenden Theile mitten inne liegen. An den folgenden Tagen zieht man durch neues Festerschrauben die Schenkel noch mehr zusammen, und man kann gewiß sein, daß binnen vierzehn Tagen die Abstoßung geschehen ist, oder daß man sie mit dem Inhalte entfernen kann.

4) Die Kastration mit zwei Kluppen soll sich bei älteren Bullen als sehr praktisch empfehlen; nur soll man die Operirten hoch binden, weil sie sich sonst wälzen würden; auch soll man die Kluppen etwas länger liegen lassen.

5) Die alleinige Unterbindung der einzelnen Samenstränge

ist ganz so wie bei Pferden zu beurtheilen.

6) Das Durchbrennen der Samenstränge hat von dem bei Pferden nichts Abweichendes.

7) Das Abdrehen der Hoden

Habe ich immer, auch bei ausgedienten Buchibullen, mit leichter Mühe und ohne alle Gefahren, mit Beihilfe der Zangenkompression durch einen sichern Gehilfen, am stehenden Thiere ausgeführt. Etwa noch eintretende Blutungen sind beim Anspritzen von Wasser immer gefahrlos vorübergegangen.

8) Die Unterbindung der Samenarterie dürfte bei älteren Kindern noch mehr Schwierigkeiten, als bei Pferden unterliegen.

9) Das Tamponniren der Samenarterie.

Da u. A. der Thierarzt Deisinger die Erfahrung gemacht hat, daß von 80 Stierkälbern 12 vom Starrkrampf besessen werden, auch Anschwellungen und Verschwärungen nicht selten sein sollen, wodurch die Thiere wenigstens sehr herunter kommen, so empfiehlt er auf tausendfältige Erfahrungen hin in Adam's „Thierärztlicher Wochenschrift“ folgendes Operationsverfahren als das befriedigendste:

Ein Gehilfe umgreift mit dem linken Arme den Hals des zu operirenden Kalbes und zieht mit der rechten Hand den Schwanz gegen sich. Den Hodensack mit beiden Hoden ziehe

ich so stark als möglich herab, um eine starke Spannung zu bewirken. Am untersten Ende öffne ich durch einen einzölligen Längenschnitt den rechten Theil des Hodensacks, durchschneide auch die Scheidenhaut, wodurch bei entsprechendem Drucke der Hoden vorspringt. Man nehme sich aber in Acht, den Hoden selbst zu verlegen, einmal, weil bei jungen Thieren seine Substanz öfters so weich ist, daß sie, durch die Finger gleitend, zu Boden fällt, die Scheidenhaut dem Operateur leicht entwischen kann, und nun Blutungen und langwierige Eiterungen veranlaßt werden; andern Theils kürzt es auch das Geschäft, denn man kann bei dieser Vorsicht wohl zwanzig Stierkälber fastriren, ehe man einmal nöthig hat, seine Hände vom Blute zu reinigen.

Das konvexe Bistouri in der rechten Hand haltend, ergreife ich mit dem Daumen und Zeigefinger derselben den Hoden, ziehe ihn straff herab und löse mit dem Zeigefinger der linken Hand am Kopfe des Nebenhoden die auf diesem mit strammem Gewebe angeheftete Scheidenhaut, welche sich sofort zurückzieht und den Hoden am Samenleiter und an den Blutgefäßen herabhängen läßt. Die rechte Hand spannt durch Herabziehen des Hodens die genannten Gefäße, der Zeigefinger der linken Hand trennt weiter die Verbindung zwischen Samenleiter und Arterie möglichst genau von letzterer und schneidet den Samenleiter mit den ihn begleitenden Nerven durch, wodurch der Hoden lediglich nur seine Verbindung mit der Samenarterie und der unbedeutenden Vene behält. Indem ich nun dieselben dreimal bis viermal um den Zeigefinger der rechten Hand wickele, spannt sich die Arterie dermaßen, daß sie einer Bassaite ähnlich wird. Von selbst oder durch das Betupfen

mit dem Bistouri geht sie nun entzwei, springt zurück und tamponniert sich, und die Kastration ist einerseits vollendet, ohne daß drei Tropfen Blut verloren gegangen sind. Das gleiche Operationsverfahren wird nun auch beim linken Hoden exercirt. Bei der Spannung der Arterie muß man sich jedenfalls aber vor zu gewaltigem Anziehen hüten: sobald man ein Krachen hört, ist die Arterie von dem Stamme abgerissen, wodurch sich der unten näher erörterte Ueberwurf bilden kann. Sonst sind weder Nervenzufälle durch diese Methode zu fürchten, noch größere Ansäschwellungen, als der Umfang der normalen Hoden beträgt, die Fräßlust schwindet nie, von Todesfällen ist gar keine Rede, und in 3 bis 4 Stunden sind 40 bis 60 Kälber zu kastriren.

#### 10) Das Durchschaben der Samenstränge

ist bei Kälbern und jungen Stieren ein ganz empfehlenswerthes Verfahren. Man legt nämlich auf bekannte Weise die Samenstränge bloß, durchschneidet an jedem einzelnen das Nebenhodenband und, wenn man will, auch noch besonders den Samenleiter, und schabt den Samenstrang da, wo er dünner wird, mit einem eben nicht scharfen Messer durch. Manche Landwirthe wollen den Nebenhoden erhalten haben, um dem Hodenacke einen günstigeren Fleischhergriff zu bewahren, was übrigens wenig besagen wird. Die Reinigung der Wunden von ausgeflossenem Blute und von Eiter ist nicht zu verabsaumen.

#### 11. Das Durchschlingen der Samenstränge.

Vom Thierarzt Mangold wird in Nr. 30 der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht v. J. 1866 folgendes

neue Verfahren bei Pferden und Kindern, insbesondere bei letzteren, mitgetheilt, das in einer Versammlung der Thierärzte Niederbayerns als besonders wertvoll begrüßt worden war, weil die Vornahme sehr einfach und die Blutstillung sicher zu bewirken sei: Nachdem das zu kastrirende Pferd geworfen, das Kind aber gut befestigt und so versichert ist, daß es sich weder losreißen, noch durch Schlag den Operateur beschädigen kann, nachdem dasselbe wo möglich auch an eine Wand gedrückt und der Schweif auf die Seite gezogen worden ist, erfaßt der Operateur, der sich hinter dem zu operirenden Thiere gehörig postirt hat, den rechten Hoden mit der linken Hand, drückt ihn im Hodensack herab und spannt dadurch dessen Haut straff an, öffnet sodann den Hodensack auf seiner äußeren Seite durch einen Längsschnitt von der Mitte des Hodensackes an bis zu seinem unteren Ende, durchschneidet auch die Scheidenhaut, so daß nun der Hoden hervortritt. Man zieht ihn nun an, schlägt die Scheidenhaut zurück, durchbricht mit dem Beigesinger der linken Hand das Zwischenband, welches die Scheidenhaut mit dem Nebenhoden verbindet, zerreißt es bis zum Schweif des Nebenhoden herab und löset es zuletzt mit dem Messer ab, die Scheidenhaut aber löset man mit der linken Hand, während man den Hoden mit der rechten Hand hält und herabzieht, so weit als möglich nach oben vom Samenstrange los, zieht dann diesen selbst herab, bis er dünner wird, und sticht nun — bei großen Stieren etwa eine Hand hoch über dem Hoden — das Messer mit aufwärts gekehrter Schneide mitten durch den Samenstrang. Durch diese Öffnung greift man mit dem Beigesinger der linken Hand, und erweitert sie durch Anziehen nach der Dicke des Samenstranges hin, legt den Samenstrang

mit dem Hoden, den Zeigefinger in der gemachten Öffnung belassend, in die offene ausgestreckte Hand, und in dieser Lage durchschneidet man ihn zwischen dem Mittel- und Ringfinger, etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll unter dem Durchstiche, worauf selbstverständlich der Hoden zu Boden fällt. Jetzt wird das untere Wundende des Samenstranges, indem man den Zeigefinger der linken Hand immer noch in der gemachten Öffnung desselben läßt, erfaßt, und mit Hilfe vom Daumen und Zeigefinger beider Hände nach rückwärts gehoben und dann auf- und vorwärts durch besagte Samenstrangöffnung zwei- bis dreimal geschlungen und angezogen, womit die Operation, wenn die Blutung steht, einseitig beendet ist.

Die Bloßlegung des anderen Hodens, sowie dessen Entfernung findet auf dieselbe Weise statt, nur wird dieser Hoden so erfaßt, daß dessen äußere Seite nach hinten gewendet wird, damit der Hautschnitt im Hodensack parallel mit dem der andern Seite angebracht werden kann.

Nach Ablösung auch dieses Hodens wird der Hodensack herabgezogen, womit die Procedur ganz beendigt ist. Zur Nachbehandlung gehört aber noch, daß man am dritten und sechsten Tag den Hodensack mit Schweineschmalz gut einschmiert, und daß man die Schnittwunden etwas auseinander zieht und auf sie ebenfalls Schweineschmalz bringt, wodurch die Entzündung gemäßigt und das zu frühe Schließen der Wunden verhindert wird.

#### 12) Das Abreißen der Hoden

ist die gewaltsamste und rohste, und daher keineswegs zu billige Verfahrungsweise.

### Die Kastration der Schaf- und Ziegenböcke.

Wenn dieselben jung sind, so dürste das mit Gegenhalt ausgeübte Abreißen oder das Abkneipen der Hoden nicht zu tadeln sein; ich selbst habe nur das Durchschaben der Samenstränge in Anwendung gebracht. Die Bloßlegung derselben bewirkt man einfach dadurch, daß man die Hoden innerhalb des Hodensacks in die Höhe drückt, sodann dessen Grund quer durch- und abschneidet, wonach man die Hoden herbeinimmt. Ältere Böcke kastrirt man nach einer vorher bei den Rindern erwähnten und bequemeren Methode.

### Die Kastration der männlichen Schweine.

Die Hoden werden mit dem Hodensack mit den Fingern und der flachen Hand emporgehoben und erstere bloß gelegt. Bei Thieren unter  $\frac{1}{4}$  Jahr kann man unbedenklich nun die Samenstränge an der markirt dünneren Stelle mit der Scheere etwas quetschend durchschneiden, da die Blutung nicht weiter zu fürchten ist. Bei älteren Thieren nimmt man das Durchschaben der Samenstränge vor. Andere empfehlen Kluppen, wie beim Pferde, oder das Abdrehen.

### Die Kastration männlicher Hunde und Haken

bewirkt man mittels Durchschabens des Samenstranges, oder bei starker Entwicklung desselben durch Abdrehen nahe dem Hoden.

### Die Kastration der Hähne, oder das Kapaunen.

Einen guten Fingerbreit vor dem After muß der Operateur die Federn behutsam ausreißen und dann einen, höchstens 1 Zoll langen Querschnitt durch die Bauchdecken machen. Von hier aus geht man mit dem von Mundspeichel befeuchteten Zeigefinger in die Bauchhöhle ein, an der linken Bauchwand entlang nach der Wirbelsäule zum Magen hin, den man schon durch die Bauchwand als einen harten runden Körper fühlt. Zwischen diesem und der Wirbelsäule liegt jederseits ein Hode. Den linken Hoden muß man nach den Rippen hin von der Bauchhaut durch Andrücken der Fingerspitze an den Hoden abquetschen, und dann durch den gekrümmten Finger aus der Bauchhöhle heraus befördern. Unterläßt man aber, den Hoden von der Bauchhaut abzulösen, so wird sie mit hervorgezogen, was die Entfernung des Hodens schwieriger macht.

Um von der Operationsstelle aus zum rechten Hoden zu gelangen, muß man den Mastdarm von der Wirbelsäule durch Bohren mit der Fingerspitze abtrennen. Sollte währenddem Darm vorsfallen, so bringt man ihn zurück, und heftet jedenfalls die gemachte Wunde mit der Kürschnernaht.

Uebrigens ist es gar nicht nothwendig, die Hoden aus der Bauchhöhle zu entfernen, um den Geschlechtstrieb zu vernichten, sondern man kann, da ihre Entfernung wirklich Schwierigkeiten macht, überhaupt so verfahren, wie die Dorpater Thierarzneischule durch ihren Schüler Ahlwick es empfohlen hat:

Der Operateur rupft die Federn zwischen dem hinteren Ende des Brustbeins und dem linken Schenkel in einer Aus-

dehnung von  $1\frac{1}{2}$  Zoll aus und macht mit dem Messer von vorn nach hinten einen Längsschnitt durch die entblößte Haut, der etwa  $\frac{1}{4}$  Zoll hinter der Spize des seitlichen Fortsatzes des Brustbeins anfängt und  $\frac{3}{4}$ —1 Zoll weit nach hinten reicht. Diesen Brustbeinfortsatz fühlt man nämlich sehr deutlich zwischen dem Brustbein und den Rippen als einen unter der Haut liegenden spitzen Körper. Dann wird ein entsprechender Schnitt durch die Muskeln und durch das diesen anliegende Bauchfell gemacht, oder das Bauchfell wird, wenn man Verletzungen der darunter liegenden Theile fürchtet, nur etwas vorgeschnitten und die Deffnung mit dem Finger erweitert.

Bei diesem Längenschnitte läuft man weit weniger Gefahr, Gedärme zu verletzen, und ein Schnitt in der Richtung der Fleischfasern heilt immer leichter, als wenn man dieselben quer durchschneidet. Es ist auch nicht zweckmäßig, die Deffnung auf der rechten Seite der Bauchwand zu machen, weil die Gelenke des in die Bauchhöhle eingeführten und gekrümmten Fingers auf die Eingeweide drücken, indeß dieser Druck, wenn er auf der linken Seite ausgeführt wird, auf die Bauch- und Rippenwandung fällt. (Nur wer mit der linken Hand operirt, muß die Operation an der rechten Seite vornehmen.) Durch die gemachte Deffnung geht man mit dem benetzten Zeigefinger in die Bauchhöhle ein und führt ihn zwischen dem Magen und den Gedärmen einerseits und der linken Bauch- und Rippenwandung andererseits in der Richtung nach vorn und unten bis zu der Stelle, wo die letzten Rippen sich mit der Wirbelsäule verbinden. An dieser Stelle, also zwischen der Wirbelsäule und den hintersten Rippen der

linken Seite, fühlt man unter dem Finger den linken Hoden als einen glatten länglichen Körper. Man führt die Fingerspitze zwischen diesen und die Rippen, löst ihn durch vorsichtiges Drücken von seiner Verbindung ab und schiebt ihn ungefähr  $\frac{1}{2}$  Zoll weit nach hinten (wo er — zwischen Niere und Bauchhaut — eingekapselt wird). Hierauf bohrt man, um nach der andern Seite der Wirbelsäule zu gelangen, mit der Fingerspitze eine Öffnung durch die den Mastdarm mit den grossen Blutgefäßen und der Wirbelsäule verbindende Bauchhaut, die an dieser Stelle sehr dünn und leicht zu erreichen ist, und trennt, durch die gemachte Öffnung zum rechten Hoden gelangt, diesen so, wie den linken ab. Nachdem der Finger aus der Bauchhöhle entfernt worden ist, werden die Wundränder durch die Naht vereinigt.

Um die Kapaunen zu kennzeichnen, pflegt man noch den Kehllappen und den Kamm sowie die Sporen abzuschneiden, und einen von letzteren in die Mitte der Kammwunde zu okuliren, wo er als Horn fortwachsend den ächten Hahnrei charakterisiert.

### Die Kastration weiblicher Thiere.

#### Die der Stuten

wird in's Werk gesetzt, wenn sie so heftig rossig und widerstreblich sind, daß sie ihren Dienst nicht verrichten und der sogenannte Mutterkoller sich ausbildet.

Nach Hartwig, dem ich hier folge, da ich diese Operation weder ausführen zu sehn, geschweige selbst zu machen:

Gelegenheit gehabt habe, giebt es zwei Operationsmethoden, daß man nämlich von den Flanken — oder von der unteren Seite des Leibes aus zu den Eierstöcken zu gelangen sucht. Für ersten Zweck legt man die Stute auf eine Seite nieder, für letzteren auf den Rücken. Erstere Methode ist wegen der Heilung der Wunde weit besser, obschon im Allgemeinen nicht ohne Gefahr, letztere für Herbeiholen der Eierstücke bequemer. Da aber bei dieser Methode auch gern Vorfälle der Ein geweide oder Verwachung derselben mit der Wunde entstehen, so entscheiden wir uns nur für die erste:

Man scheert die Haare an einer Flanke zwischen den Lendenwirbeln und dem Darmbeinwinkel ab und beseitigt sie, daß nichts davon in die Wunde und Bauchhöhle gelangt. Sobann macht man mit dem geballten Bistouri einen 4 Zoll langen Hautschnitt, welcher 1 Zoll unter dem Querfortsäze des 4ten Lendenwirbels anfängt und etwa 1 Zoll vor dem Darmbeinwinkel endigt. Ebenso durchschneidet man die Muskeln bis auf das Bauchfell, öffnet dieses, nachdem es mit der Pincette ein wenig hervorgehoben worden ist, so weit, daß man mit dem linken Zeigefinger hier in die Bauchhöhle eindringt, und hält so die Gedärme von der Wunde zurück, während man das Knopfbistouri auf ihn legt und das Bauchfell bis zu den Wundwinkeln durchschneidet. Nun geht man mit der warmen befeuchteten Hand in die Bauchhöhle ein, holt den in der Gegend des 4ten Lendenwirbels liegenden Eierstock der oben liegenden Seite in die Wundränder herein und dreht ihn von seinem Bande und von der damit vereinigten Muttertrompete ab, hält dann aber die letztere noch fest und zieht mit ihr das betreffende Horn der Gebärmutter näher zur Deßnung, spannt

dadurch das andere, darunter liegende Horn, führt nochmals die Hand in die Bauchhöhle, und von diesen gespannten Theilen geleitet, unter dem Mastdarme hinweg, geht man zum andern Eierstocke hin, den man ebenfalls in der Gegend des 4ten Lendenwirbels findet, nimmt ihn derart in die hohle Hand, daß sein Band zwischen dem Mittel- und Ringsfinger liegt, und richtet die Nägel der Finger gegen den Eierstock, kneipt und drückt ihn von allen Seiten her allmählich vom Bande los, und befördert ihn aus der Bauchhöhle. Die Wunde wird dann mit der Knopfnaht vereinigt, und nach 6—8 Tagen entfernt man die Hefte.

Eine andere Operationsmethode bringt Regiments-Veterinärarzt Weber in Nr. 24 der Adam'schen Wochenschrift, Jahrg. 1861, der in späterer Zeit noch weitere Mittheilungen folgen. Sich mehr dafür interessirende werden wohlthun, jene Detailarbeiten, die den Raum dieses Lehrbuchs überschreiten, nachzulesen, oder, um sich praktisch tüchtig zu machen, einen renommierten Veterinärarzt resp. Kastrirer um die nöthige praktische Belehrung anzugehen. Jeder gebildete Thierarzt, der nicht selbst diese Operation ausgeführt hat, wird doch gern einen solchen wissenschaftlichen Praktiker nachweisen.

Dasselbe ist über

#### die Kastration der Kühe

auszusprechen. Auch sie verlangt, damit der anatomisch nicht gut vorgebildete Kastrirer nicht vielleicht trübe und abschreckende Erfahrungen durchmachen muß, eine praktische Unterweisung. Ich gebe daher aus genannter Zeitschrift (Jahrg. 1860, Nr. 52) nur einen Aufsatz vom Landgerichtsthierarzt Merkt wieder,

Kastration der Hausschiere.

der ein klares Verständniß über die ganze Sache kurz und gut bewirken wird:

Die Kastration der Küh ist nicht unbedingt zu empfehlen, wie es Manche gethan haben, sie bietet aber jedenfalls manche Vortheile. Ist nämlich die stiersüchtige Kuh, die hierbei ganz besonders in Betracht kommt, von Händlern oder Fleischern gesucht, und werden von selbigen für solche Kühle leidliche Preise bezahlt, sind Mastungsmittel überhaupt verhältnismäßig theuer, schwer oder kaum zu erhalten, giebt die stiersüchtige Kuh wenig oder gar keine Milch, ist sie gut belebt, wenn auch nicht fett, so wird der Landwirth von der nie ganz gefahrlosen Operation sehr wenige oder gar keine Vortheile haben, und der Thierarzt wird besser thun, zur Operation nicht zu ratheen.

Ist dagegen die stiersüchtige Kuh nicht zu alt, giebt selbige so viel Milch, daß sie die gewöhnliche Fütterung beinahe mit der Milch bezahlt, stehen dem Eigenthümer Mastungsmittel zu entsprechenden Preisen zu Gebote, werden solche Kühle schlecht bezahlt, so wird der Landwirth mit nur seltener Ausnahme von der Kastration Nutzen haben.

Alle Kühe, welche ich im Verlaufe von 22 Jahren wegen Stiersucht kastrierte, haben nach gut überstandener Operation an Milchergiebigkeit nicht oder doch nicht erheblich zugenommen, jedoch bei gewöhnlicher Fütterung das vor der Operation gegebene Quantum in besserer Qualität während 4—6 Monaten ziemlich gleichmäßig fortgegeben, sich gut genährt, ja auffallend gut gemästet. Alle kastrierten Kühe waren durch die Operation von der Stiersucht geheilt, obwohl in den ersten sechs Wochen nach der Operation bei vielen eine leichte Be-

gattungserregung sich wieder einzustellen schien. Nur eines Falles erinnere ich mich, in welchem die kastrierte Kuh ruhig und mäkend blieb, nach Verlauf dieser Zeit sich aber in so hohem Grade wieder stiersüchtig zeigte, daß sie geschlachtet werden mußte.

Ich habe 150—160 Kühe durch den Flankenschnitt, theils links, theils rechts, theils liegend, theils stehend kastriert, ziehe die letztere Stellung mit linkem Flankenschnitte unbedingt vor, habe dabei aber nie berücksichtigt, ob die Kühe eben stiersüchtig waren oder nicht. Am Abend vor der Operation erhalten die Kühe halbes, am Tage der Operation gar kein Futter.

Um die Kastrationsmethode durch den Flankenschnitt auszuführen, durchschneide ich daselbst die von Haaren entblößte Haut, trenne sodann mit dem Zeigefinger bohrend Muskeln und Bauchfell, erweitere mit den Fingern und mit dem Messer nachhelfend die Wunde, bis die Hand eindringen kann, erfasse den zunächst gelegenen Eierstock, ziehe ihn leicht an, durchbohre mit dem Zeigefinger das breite Band, ziehe den Eierstock aus der Wunde, und reiße, mit Daumen, Zeige- und Mittelfinger festhaltend und mit den Fingern der andern Hand nachhelfend, denselben leicht ab. Sodann führe ich die Hand wieder ein, suche den andern Eierstock, manipulire ebenso und schließe die Hautwunde mitt. Ist der Knopfnah.

In den ersten 2—3 Tagen lasse ich Tags 3—4mal die Wunde kalt tuschen, später 1—2mal mit lauem Wasser bähnen, am 5ten Tage beginnend alle Tage einen Haden durchschneiden und aus der Wunde ziehen. Am 2ten Tage wird mit dem 8ten Theile der gewöhnlichen Futterportion begonnen und täg-

lich um so viel mehr gereicht. Das Stück bleibt 6—7 Tage zugedeckt.

In den ersten Jahren meiner Praxis habe ich die Muskeln durchschnitten. Die eben nicht gefährliche, aber lästige Blutung der umgebogenen Darmbeinarterie durch Umdrehen zu beseitigen, wollte mir nie vollständig gelingen, weshalb ich es bald vorzog, die Muskeln mit dem Zeigesinger zu durchbohren. Längere Zeit noch behielt ich das Unterbinden der Eierstöcke bei, da ich aber in zwei Fällen die durch Gehilfen nicht fest angelegte Ligatur im Momente des Abschneidens des Eierstocks abgleiten sah, ohne irgend üble Folgen zu bemerken, so versuchte ich das Abknippen mit dem Fingernagel, was mir aber niemals gelang, und das Abbinden des der Wunde entfernten Eierstocks ist oft sehr schwierig.

Von sämmtlichen kastrirten Stücken mag ungefähr bei 12—15 Stücken eine Nachbehandlung (schleimige Abkochungen mit Salzen, einige Male ein Aderlaß) nothwendig geworden sein, und habe ich von diesen 2 Stücke verloren. Bei einem von diesen war der ganze Fötus abgeerbt mit Zurücklassung des Kopfes, was ich bei der Operation wohl bemerkte, selbige aber versuchsweise doch beendete; bei dem zweiten war Verblutung die Ursache des Todes, da der eine Eierstock stark verknöchert war und die in ihrem Verlaufe entartete Arterie fortblutete. Vorsichtshalber hätte ich hier allerdings unterbinden sollen.

Die Eiterung der Wunde ist oft bedeutend, nicht selten stirbt und stößt sich die Muskulatur bis auf einen Zoll tief ab, ein Verfahren dagegen habe ich nicht nöthig gefunden. Verwachsungen des Pansens an der Wundstelle sind sehr häu-

fig, üben jedoch auf das Befinden des Thieres nicht den geringsten ungünstigen Einfluß aus.

Den Scheidenschnitt, als die zweite Operationsmethode, übte ich bei 9 Kühen im Verlaufe eines halben Jahres aus. Ich durchschnitt nach gebildeter Falte die Scheide mit der von Richter beschriebenen gebogenen Scheere; aber nur bei Kühen von kleinem Schlage war es mir möglich, durch eine Deffnung, welche nur zwei Finger durchließ, die Eierstöcke zu erreichen, während bei großen Thieren mir dieses rein unmöglich war; ich mußte die Wunde erweitern, bis die Hand eingeführt werden konnte. Die Eierstöcke wurden nach der oben beschriebenen Weise abgezerrt. Von diesen 9 Stücken habe ich drei an den Folgen eingetretener Bauchfellentzündung trotz angestrengt fleißiger Behandlung innerhalb 7 Tagen verloren. Bei weiteren 2 Stücken trat ebenfalls heftige Bauchfellentzündung ein, sie wurden jedoch gerettet, die Milchsekretion wurde aber dadurch zum Versiechen gebracht, sie waren auch wochenlang in der Hungergrube voll und fütterten sich schlecht. Ueber die Schlachtungsergebnisse des einen Stücks berichtete mir der Eigenthümer, daß in der Bauchhöhle alles voll Brand und Brandwasser gewesen sei. Das 2te Stück wurde geschlachtet, nachdem die eingetretenen Erscheinungen den Uebergang der Entzündung in Brand mit vollster Bestimmtheit erkennen ließen. Das 3. Stück wurde geschlachtet, sobald die Krankheiterscheinungen den Erfolg der Behandlung als ungünstig hinstellten. Nach Deffnung der Bauchhöhle zeigte sich der Fruchthälter mächtig angeschwollen, ein Horn desselben mit der Wunde der Scheide in beginnender Verwachung. Alle 9 käsirirten Stücke legten sich unmittelbar

nach der Operation nieder und drängten mindestens  $\frac{1}{4}$  Stunde heftig. Die übrigen Stücke bedurften keiner Behandlung, und man konnte mit der Milchergiebigkeit und Fettablagerung vollkommen zufrieden sein. Nach meinen Erfahrungen über die beiden vorbemerkten Methoden muß ich daher noch einmal wiederholen, daß die Kastration der Küh bei gehöriger Berücksichtigung der Umstände manche Vortheile bietet, daß insbesondere aber die Kastration durch die Scheide leichter und weniger schmerhaft für die Thiere ist, wie die durch den Blankenschnitt, daß diese aber bei weitem nicht so gefährlich ist, wenn namentlich übrigens die Thiere gesund sind.

### Die Kastration weiblicher Lämmer und Ziegen

Läßt Gurlt's und Hertwig's chirurg. Anatomie und Operationslehre ganz so wie bei Schweinen ausführen. Thierarzt Obisch schlug nach zuvor genannter Zeitschrift (J. 1865, Nr. 31) folgenden Weg bei zwölf circa zwölf Wochen alten Lämmern ein:

Nachdem sie 24 Stunden fasten müssen, legte er jedes mit der rechten Seite auf eine Bank, ließ es durch Anziehen an den Vorder- und Hinterfüßen stark aussstrecken und stellte sich auf die Rückseite desselben. Die Wolle wurde mit einer Schere unter fester Spannung der Haut abgeschnitten, und der Haut- und Muskelschnitt ganz hinten in der Flanke circa  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang und mit den Fasern des äußeren schießen Bauchmuskels gleichlaufend gemacht; die Bauchhaut wurde mittelst Pincette hervorgezogen und desgleichen durchschnitten. Operateur drang nun mit dem Beigesfinger der rechten Hand

in die Bauchhöhle und fand alsbald den diesseitigen, in Hett eingehüllten, schon ziemlich entwickelten Eierstock in der Größe einer kleinen Pferdebohne. Allein das Heraufziehen desselben zur Wunde hatte beim ersten Falle unüberwindliche Schwierigkeiten, denn einerseits sind die Eierstocksbänder, wie bei allen Wiederkäuern, sehr kurz und wenig dehnbar, weshalb der Eierstock mit dem Zeigefinger kaum an die innere Bauchwand gedrückt, geschweige denn bis zur Wunde herauf gebracht werden konnte, andererseits war der Einschnitt zu weit hinten und von der Eierstockslage zu sehr entfernt. Deshalb mußten die Eierstöcke, wie bei der Kastration der Mutterschweine, mittelst des Zeige- und Mittelfingers hervorgeholt und die Wunde nach vorn verlängert werden, wodurch es allein möglich war, zuerst den linken Eierstock sammt der Gebärmutter und daran den rechten Eierstock mit einiger Mühe in die Wunde zu führen und beide mit der Scheere abzuschneiden. Die Wunde selbst wurde mit der Knopfnaht gehetzt, das Thier an den Hinterfüßen in die Höhe gehoben, an einen separirten Platz gebracht und eine dreitägige magere Diät angeordnet.

Beim zweiten Lamme wurden durch zu hohes Einschneiden neue Schwierigkeiten bewirkt, weshalb bei der Kastration der übrigen der Bauch in der Mitte oder vielmehr an der nachgiebigsten Stelle eingeschnitten, das Bauchfell mit dem Zeigefinger durchstoßen und diese Verwundung durch Ausdehnung des vorderen Winkels verlängert wurde, um zugleich auch mit dem Mittelfinger bequem eindringen zu können, was die Operation ungemein erleichterte und beschleunigte.

Von sämtlichen Thieren wurde die Operation gut vertragen; blos bei einem, wo der Einschnitt zu weit oben gemacht

worden war, trat bedeutende Abmagerung ein, auf die erst die gewöhnliche Munterkeit folgte, nachdem die längst geschlossene Wunde wieder einen Eitererguss bewirkt hatte.

Die beabsichtigte ergiebige Wirkung auf rascheres Wachsthum, Beleibtheit oder Wollwuchs ist ausgeblieben.

### Die Kastration der weiblichen Schweine

unterliegt manchen Methoden. Wir ziehen hier zwei an:

#### 1) Die mittelst des Flankenschritts.

Bor den sitzenden Kastrirer wird das Schwein mit dem Rücken und so gelegt, daß noch seine rechte Flanke des Operators sinken, etwas vorgestreckten Fuß bedeckt. Mit seinem rechten Fuß tritt er auf den Hals des Thieres, indem ein Gehilfe die Hinterbeine desselben fest nach hinten zieht. Bei alten Sauen hat ein zweiter Gehilfe auch noch das Vordertheil des Thieres fester zu stellen. Auf der Mitte der linken Flanke werden einige Zoll im Umfange die Vorsten abrasirt und gegen 1 Zoll vor dem Darmbeinwinkel ein so langer Haut- und Bauchmuskelschnitt schräg von unten und vorn nach oben und hinten gemacht, daß man mit dem Zeigefinger bequem in die Bauchhöhle eindringen kann, nachdem auch das Bauchfell mit dem steifen Finger, aber in der Richtung nach vorwärts, um so eine Verletzung der Harnblase zu vermeiden, gesprengt worden ist. Mit dem eingegangenen Finger sucht man die Gebärmutterhörner und von da die Eierstäcke auf: sie sind zwischen dem äußeren Darmbeinwinkel und der Mitte der Lendenwirbel zu finden und durch das Gefühl sehr bald zu erkennen, wenn

man sich, was ja nothwendig, von ihrem eigenhümlichen Bau Kenntniß verschafft hat. Zuerst zieht man den linken Eierstock mit gekrümmten Fingern hervor, hält ihn mit der linken Hand fest, und spannt auch durch Anziehen des linken Horns und des Körpers der Gebärmutter das rechte Horn, dessen Band dem wieder eingebrachten Finger der Führer ist, unter dem Mastdarme weg den rechten Eierstock zu finden, was ein Druck auf die rechte Flanke noch mehr erleichtert.

Bei alten Zuchtsauen zieht man die Gebärmutterhörner gar nicht über die Wunde heraus, sondern nur die Eierstöcke, die abgeknippen, abgedreht oder abgeschabt werden; bei Ferkeln nimmt man auch ein Stück Gebärmutterhorn mit hinweg, ja Manche schneiden dieselben sogar am Körper des Fruchthälters ab. Nachdem man wieder die Lage geordnet, wird die Wunde gehestet.

## 2) Die chinesische Methode.

Hierzu wird das Schwein an den Hinterfüßen aufgehängen; eine etwas gekrümmte, an dem hinteren Ende blattförmige Sonde von  $8\frac{1}{2}$  Zoll Länge wird an der oberen Wand der Scheide hin in den Fruchthälter geführt, was bei Schweinen sehr leicht gelingt. Ein spatenförmiges Messer wird so gesetzt, daß das hintere hakenähnliche Ende am Ballen des Daumens sich anlegt. An der äußeren Seite der linken hintersten Zunge wird es durch die Haut und den Muskel geführt, sodann umgedehrt und mit jenem Haken der Fruchthälter aufgesucht, was die eingebrachte Sonde untersetzt. Derselbe wird nun anbei gezogen und das Horn mit dem Eierstock abgetrennt. Man geht nun abermals mit dem Haken ein und sucht und nimmt

auch das andere Horn hinweg. Die Bauchwunde soll man ohne Sorgen sich selbst überlassen.

### Die Kastration weiblicher Hunde und Haken

ist wegen der schwierigen Lage und der Kleinheit der Eierstöcke nur bei großer Sachkenntniß auszuführen. Es werden an der linken Flanke entsprechend weit die Haare abrasirt, und nach dem schneidet man ungefähr einen Zoll von den Querfortsägen und eben so viel ab- und vorwärts vom Darmbeinwinkel an in die Bauchwandungen mit der Vorsicht ein, wie es bei den Schweinen gezeigt wurde, geht in die gemachte Deffnung mit dem Zeigefinger ein und dringt zwischen Bauchwand und Netz bis zu den letzten Lendenwirbeln hin, sucht das Horn des Fruchthälters mit dem gekrümmten Finger aus der Wunde herauszuziehen, wonach der linke Eierstock durch Abkneipen oder durch die Scheere entfernt wird. Mittelst dieses linken Hornes zieht man nun auch das rechte Horn hervor und bewirkt auch die Exstirpation des rechten Eierstocks. Nachdem vorgefallene Theile zurückgebracht worden sind, geht man an das Hesten der Wunde.

Hertwig will wegen der schwierigen Herbeischaffung der beiden Eierstöcke durch die eine Wunde auf der rechten und linken Flanke besonders einschneiden. Viborg hat auch noch die chinesische Methode empfohlen, aber auch damit ist große Kunstscherkeit oder reichliche Vorübung nothwendig.

### Die Kastration der Hühner.

Es bedarf bei denselben nicht der Wegnahme der Eierstöcke, vielmehr genügt es schon beim jungen Hühnchen, daß man mit dem scharfen Nagel des Zeigefingers nach und nach die Lagen des Eierstocks durchschabt, indem man den Finger mäßig andrückt und von vorn nach hinten bewegt, und daß man dies so lange fortsetzt, bis das körnige Gefühl desselben vernichtet worden ist, wobei nur beachtet werden muß, daß, um die Niere nicht zu verletzen, der Druck beim Abschaben mit der Fläche parallel wirken muß, auch nicht so gewaltig sein darf, daß die Wandungen der nach innen liegenden großen Blutgefäße zerissen werden. Man kann diese Gefäße links vom Eierstock fühlen (hintere Aorta, auf ihr die Nabelvene).

Ist aber das Huhn bereits gegen  $\frac{1}{2}$  Jahr alt, so macht sich die Durchschneidung des Eiergangs nöthig, der sich findet, wenn man, wie oben beim Kapaunen angegeben worden ist, in die Bauchhöhle sich einen Eingang verschafft hat. Der Eiergang liegt nämlich hinter dem Mastdarme. Man schiebt diesen mit dem eingeführten Finger zur Seite und sieht nun den Eiergang, kenntlich durch seine weiße Farbe, vor sich. Man fasst ihn mit der Pinzette und schneidet ihn durch, oder schneidet ihn geradezu  $\frac{1}{2}$  Zoll vor seinem Uebergange an den Mastdarm ab, werauf im Ganzen wieder die schon oben beim Kapaunen empfohlene Nachbehandlung Platz greift.

Als Curiosität will ich schließlich noch erwähnen, daß man sich auch an

## die Kastration der Fische

gemacht hat, was im 12. Bd. des „Repertoriums der Thierheilkunde“ nachgelesen werden kann.

### Vorsichtsmaßregeln nach der Kastration.

Bei den einzelnen vorbeschriebenen Operationen wurde dieser, wo besonders nöthig, schon gedacht. Im Allgemeinen hat man dafür zu sorgen, daß das Thier nicht mit schwitzender Haut in den Stall kommt, zumal dieser kühl und nicht mit anderen Thieren angefüllt sein muß, da reine Luft nur wohlthätig auf die Wunden wirkt. Man reibt daher wenigstens Pferde nach der Operation mit Strohwischen gut ab und bedeckt sie. Kastrirten Thieren, denen man das Liegen nicht gestatten kann, entzieht man auch die Streu, wodurch auch Nachblutungen eher erkannt werden. Die Diät muß derart eingehalten werden, daß sie in den ersten Tagen nach der Operation, und ehe Eiterung eingetreten ist, eine mehr kührende und milde Nahrung genießen, um dem Wundfeuer, das immer gern eintritt, selbst keine Nahrung und keinen Vorschub zu geben.

## Mängel und Krankheiten, die bei und nach der Kastration von Bedeutung sind.

### 1) Der Mangel des Hodensacks.

Es besteht dies Uebel nur scheinbar. Denn wenn die Hoden noch hoch oben in der Leistengegend liegen, wie dies bei jungen Hengsten und Ebern hin und wieder vorkommt, so kann sich dieser nicht bilden, wenigstens nicht sackartig ausbilden. Oder es findet, besonders gern bei Stieren und Schafen, eine Verirrung statt, d. h. der Hoden hat, vielleicht wegen fehlerhafter Rühtung des Bauchringes, einen andern Weg genommen, etwa, wie Fälle bekannt sind, zu einer Hungergrube hin (die Diagnose wird eben dadurch gesichert, daß nur ein Hoden im Hodensack sich findet!).

Kann man zu den Hoden gelangen, und will man mit der Kastration nicht warten, oder ist dies bei Verirrung ganz unnöthig, so drückt man den Hoden im ersten Falle, so weit es geht, nach dem Schlauche hin, spannt somit die Haut und schneidet da, wo man sie fühlt, ein, nur nicht gerade in der Fuge zwischen Schenkel und Becken, wo die Wunde schwer verheilen würde. Bei Verirrung wählt man dazu die passendste Stelle. Die Entfernung des Hodens bewirkt man aber ganz besonders durch das Abbinden oder Abdrehen.

In anderen Fällen findet man

### 2) keinen Hoden

vor, oder es ist

3) nur einer durch den Leistenkanal herabgetreten,

also beide oder der eine liegen noch in der Bauchhöhle.

Um Gewissheit zu erlangen, muß man mit der Hand in den Mastdarm eingehen, von wo man in der Bauchhöhle gegen den Leistenring hin den oder die zurückgebliebenen Hoden als runder Körper von drüsiger Beschaffenheit fühlt. In der Regel sind sie aber weit weniger, als die in den Hodensack getretenen Hoden entwickelt. Bis zum vierten Jahre darf man hoffen, daß sich dieses noch regeln wird, und wenn man einen Hoden habhaft werden kann, so macht man an dem einen die Operation schon deshalb, weil man die Erfahrung gemacht haben will, daß um so eher nun der andere eintreten wird; betrügerische Pferdehändler thun es wohl auch, um den Käufer glauben zu machen, daß das Pferd ein Wallach sei.

Solche „Klopshengste“ sind aber gewöhnlich sehr ungestüm Natur, weshalb man bei extremer Ausartung genötigt ist, die gründliche Operation vorzunehmen.

Einzelne Praktiker empfehlen dazu nun, das Thier auf den Rücken zu legen und den Hodensack wie gewöhnlich und durch einen  $3\frac{1}{2}$  Zoll langen Schnitt zu öffnen und mit den Fingern im Zellgewebe bis zum Bauchringe vorzudringen, denselben mit den Fingern zu erweitern und den Hoden anbei zu bringen suchen, wonach er durch Abbinden entfernt wird.

Ein englischer Thierarzt erzählt von einem Kastriter von Profession folgendes Verfahren, was freilich, von ihm selbst einige Male wiederholt, ungünstig ablief:

Das Pferd wurde geworfen, das Hintertheil auf einige

Bunde Stroh gehoben, dann das linke Hinterbein losgemacht und mittelst eines Seils an einen Pfahl zurückgebunden. Der Einschnitt wurde in die linke Flanke, etwas nach abwärts und beinahe am vorderen Rande des Schenkels geführt, und nachdem Haut und Muskeln mit kurzen Schnitten getrennt worden, wurde das Bauchfell mit der Hand durchbohrt und diese in die Bauchhöhle eingeführt. Nachdem der Hode aufgefunden, wurde er hervorgezogen, seine Gefäße wurden durchschabt. Zur Erschlaffung der Bauchmuskeln löste man nun den zurückgebundenen Fuß ab, führte ihn nach vorwärts und befestigte ihn durch Umschlingung des Seils um den Hals. Nach Hestung der Wunde durch die Saumnaht, wobei nur die Haut leicht gefasst und die Stiche nach unten nicht angezogen wurden, entfesselte man das Pferd und brachte es in einen rückwärts mit weichem Dünger erhöhten Stand. Die Nachbehandlung bestand in fortwährendem Baden der Wunde mit kaltem Seewasser. Nach acht Tagen bildete sich unterhalb der Operationswunde ein Abscess, der, geöffnet, viel übelriechenden Eiter entleerte. Allmählich, und nachdem noch ein Fistelkanal geöffnet worden war, erfolgte die Heilung.

Anceze operirte sechs halbjährige Lämmer, indem er in der Mitte der linken Flanke durch einen Einschnitt in Haut und Bauchwand einging, den Finger einführte und den in der Venedengegend liegenden Hoden hervorzog. Der Samenstrang wurde abgebunden, der Hode entfernt und jener in die Bauchhöhle zurückgebracht. Bei vieren derselben waren beide Hoden in der Bauchhöhle, und es mußte daher der Schnitt zu beiden Seiten gemacht werden. Dennoch genasen sämtliche Thiere.

#### 4) Ungleiche Größe der Hoden

findet man gar nicht selten, wodurch der Operateur aber nicht im geringsten beeinflußt wird.

Durch Schläge, Standbaumreiten u. dgl. finden

#### 5) Verletzungen des Hodensacks

und allgewöhnlich auch der Hoden statt, in welchem Falle es am gerathensten ist, die Kastration alsbald vorzunehmen. Zuweilen ist dafür noch eine Erweiterung der Wunde gegen die unterste Stelle des Hodensacks hin nothwendig, um dem Eiter einen freien Abfluß zu verschaffen.

Verletzungen können zu

#### 6) Geschwüren

Beranlassung geben, doch sind manchmal auch innere Krankheiten Ursache. Dagegen ist die Kastration oftmals das sicherste Heilmittel, wobei eine regelwidrige Verbindung zum Austritte der Hoden getrennt und geschwürige Ränder mit dem Messer abgetragen werden müssen.

Auch ohnedies kommen

#### 7) Verwachsungen der Scheidenhaut mit dem Hoden

vor, am häufigsten bei alten Hengsten, die man gewöhnlich erst bei der Vornahme der Operation bemerkt. Man bewirkt die Trennung entweder mittelst der Finger allein, oder bei größtem Umfange läßt man den angewachsenen Theil der Scheiden-

haut am Hoden sitzen und nimmt die Trennung derselben an ihrem freien Theile vor, wonach man zur Wegnahme des Hodens schreitet.

Zuweilen ist an einer, zuweilen an beiden Seiten des Hodensackes eine mehr pralle Geschwulst, aber ohne sonderliche Entzündungsscheinungen wahrzunehmen, die auf

### 8) Vorhandensein eines Wasserbruches

schließen lassen. Derselbe beruht nämlich darin, daß die innere Fläche der Scheidenhaut auf frankhafte Weise mehr ausscheidet. Auch ist es ein Symptom der Bauchwassersucht.

Letztere Krankheit läßt die Erkennung leicht zu; das örtliche Uebel stellt man aber dadurch fest, daß man am stehenden Thiere einen feinen Trokar seitlich einführt, wonach Wasser-ausfluß statt hat. Die Thierarzneikunst stellt vielleicht das Uebel durch medicinische Einspritzungen ab, außerdem die Kastration ganz am Platze ist. In leichteren Fällen wird das Uebel ganz übersehen, und man findet es nur zufällig nach dem Einschneiden in die Scheidenhaut bei der Kastration.

### 9) Der Blutbruch,

oder die Ansammlung von Blut in der Scheidenhaut in Folge starker mechanischer Einwirkungen wird in unbedeutenderen Fällen anfangs durch kalte Waschungen, später durch Abkochungen zertheilender Kräuter mit Zusatz von etwas Essig oder Pottasche zum Weichen gebracht. Wo nicht, oder wenn die Geschwulst beträchtlich ist, muß man zur Kastration schreiten.

10) Der Nezbruch,

oder das Vorhandensein oder Eintreten von Nez macht sich oft erst bei der Kastration, und nachdem selbst schon die Kluppen angelegt sind, bemerkbar. Es hat in der Regel damit keine Gefahr; der hervorgetretene Theil wird, so weit man ihn erreichen kann, geradezu weggeschnitten. In der Regel ist die Blutung unerheblich, und ein etwa eintretendes Wundfieber wird so, wie es weiter unten gelehrt wird, behandelt.

11) Der Leisten- und Hodensack-Darmbruch

giebt sich durch eine blaſige oder teigige Geschwulſt zwischen der Wurzel des Hodensackes und Schenkel, resp. tiefer herab bis zu der oft sehr verlängerten Spitze des Hodensackes kund. Damit hat sich öfters auch ein gespannter oder lahmer Gang des Hinterfuſes der betreffenden Seite und bei Pferden ein öfteres Strecken und allgemeine Mißstimmung verbunden. Und wenn Bruch eingeklemmt statt hat, so fühlt sich die Geschwulſt sehr gespannt an und ist schmerhaft. Jede Kolik bei Hengsten erregt den Verdacht dafür, und führt Vernachlässigung den Tod herbei.

Zuweilen findet auch unversehens bei der Kastration oder nach derselben ein Vorfall solcher Eingeweide statt. Man versucht 1) die Zurückführung der eingetretenen Eingeweide durch Zurückdrängen derselben, nachdem man die Thiere auf den Rücken gelegt hat. Ist dieses ohne Spaltung des Hodensackes nicht zu ermöglichen, so schreitet man zu dieser Operation, ja man öffnet gleichzeitig die Scheidenhaut. Gelingt auch dadurch die Zurückbringung nicht, oder ist der Bruch eingeklemmt, so

nimmt man vorerst die Kastration mittelst Unterbindung der Samenarterie vor, und führt, wenn der Hode entfernt worden ist, den Samenstrang, an dessen unterem Ende man einen Bindsfaden angelegt hat, in die Bauchhöhle, wonach die vorfallenen Eingeweide viel leichter zurückgebracht werden können. Mittelst jenes Bindsfadens ist aber nun der Samenstrang wieder in seine natürliche Lage zurückzubringen und von der Stelle aus, wo der Bindsfaden fest angebunden war, noch abzutragen. Zu einer Radicalkur dreht man aber den Samenstrang mit der Scheidenhaut bis zum Bauchringe in zwei Touren um seine Axe und bringt auf diese, möglichst nahe dem Bauchringe, eine feste Unterbindungsschlinge und unmittelbar auf diese wieder eine fest anschließende Kluppe, die aber erst am vierten oder fünften Tage beseitigt wird. Der Hoden sammt der überstehenden Scheidenhaut kann aber sofort  $\frac{1}{2}$  Zoll unter der Kluppe abgeschnitten werden.

Auf gleiche Weise wird verfahren, wenn in beiden Hodensackräumen ein solcher Bruchinhalt gefunden worden ist, wie dies von manchen Praktikern mitgetheilt wird (vide u. A. Desterr. Vierteljahrsschr. für wiss. Veterinärkde. XXV, S. 35). Wenn aber bei Bruchinklemmung auf keine Weise die Zurückführung der Eingeweide gelingt, so ist freilich die vorsichtige Erweiterung des Bauchringes nach dem äusseren Winkel hin, und wenn die Eingeweide zurückgebracht sind, das Heften des Bauchringes das einzige, noch vielleicht mögliche Rettungsmittel.

### 12) Der Fleischbruch

besteht in einer Vergrößerung, Derbheit und fleischähnlichen

Entartung des Hodens, worin sich zuweilen auch Knochenstamz, Zähne und Haarbüschel finden. Durch Alles dergleichen erhält der Hode zugleich ein beträchtlicheres Gewicht. Manchmal findet sich auch nur eine Verdickung der Fleischhaut, oder beides, selbst zuweilen die gleiche Veränderung am Samenstrange. Schmerz ist damit nicht verbunden.

Ist nur die Fleischhaut verdickt, so trägt man den unteren Theil durch das Messer ab. Ist die kranke Fleischhaut mit dem kranken Hoden verwachsen, so trennt man beide durch ein stumpfes Instrument, z. B. durch den Stiel des Messers, bis zum Samenstrang hinauf, legt nun die (größere) Klippe an, und wendet, nachdem diese seiner Zeit wieder abgenommen worden ist, warme Bähungen von Malvenabkochung an.

### 13) Des Vorfalls des Samenstranges

haben wir oben bei der Kastration (S. 33) schon gedacht, auch was dagegen zu thun ist. Bildet sich aber dieses Uebel erst nach der Kastration aus, so bleibt nichts übrig, als das Thier noch einmal zu werfen und den vorstehenden Theil abzubinden, oder wenn bereits Verdickung und Verbildung eingetreten ist, das Durchbrennen vorzunehmen, weil außerdem die Samenstrangfistel die unausbleibliche Folge ist.

### 14) Die Blutung aus der Operationswunde,

die schon bei den einzelnen Operationsmethoden berührt worden ist, wird selten lebensgefährlich, auch wenn nichts dagegen geschieht. Oft genügt schon das bei den besprochenen Methoden Angegebene, und wenn das Thier aufgestanden ist, das

Ausfüllen des Operationsraumes mit Werg, das Anspritzen mit kaltem Wasser mit etwas Essig, das Einspritzen von Thedenschem Wundwasser, im schlimmsten Falle die Unterbindung des blutenden Theils. Tritt eine stärkere Blutung nach dem Abnehmen der Kluppen ein, die nicht bald nachlässt, so legt man einen Windfaden um das unterste Ende des hervorgezogenen Samenstranges.

15) Geschwulst des Hodensackes,

die sich oft auf Schlauch und Samenstrang mit erstreckt. Mäßige Bewegung ist hier sehr empfehllich, sowie, wenn die Wunde wenig absondert, warme Bähungen, die bei stärkerem Entzündungsgrade von Käsepappeln, Althäenkraut &c. durch Kochen derselben in Wasser bereitet werden; bei mangelnder Entzündung ist Heusamenbrühe am Platze.

Bleibt der Samenstrang dick und hart, so macht man bis hoch hinauf Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe, der man  $\frac{1}{12}$  Bilsenkrautextract zusehen lässt, wenn das Thier dabei sehr empfindlich ist.

16) Das Verkleben der äusseren Wunde

kommt vor, wenn sie sehr klein und dem Thiere in den nächsten Tagen nach der Operation keine Bewegung gewährt worden ist. Hierdurch wird die eiterige Absonderung zurückgehalten, was wieder Geschwulst und Abscessbildung veranlaßt, ja was zu Samenstrangfistel hinführen kann, wenn nicht alsbald zur Deffnung und Reinigung der Wunde geschritten wird.

### 17) Pilzwucherungen

kommen zuweilen aus dem Stumpfe des Samenstranges, besonders wenn derselbe der Luft ausgesetzt und eingeklemmt ist. Diese Ursache muß aufgehoben und übrigens wie beim Vorfall des Samenstranges (Nr. 13) verfahren werden. Oft heilen sie schon, wenn man sie mit den Fingern abkneipt. Kommen solche aber nur aus den Wundrändern, so genügt in der Regel schon das Aufstreuen von gepulvertem Bitriol. Manchmal schrumpfen sie mit der Zeit von selbst zusammen und heilen ab.

### 18) Die Samenstrang-Verhärtung und Verdickung

ist schon unter Nr. 15 erwähnt worden. Wo das angegebene Verfahren nicht ausreicht, so ist derart, wie unter Nr. 13 angegeben, zu verfahren.

### 19) Die Hodensack- und Samenstrangfistel

erwächst gern aus Hodensackabscessen, resp. aus Samenstrangverhärtungen; doch entstehen sie wohl auch durch Erfältungen, selbst durch Krebs.

Man erkennt sie an dem Eiter oder der jauchigen Flüssigkeit, welche aus einer engen, schwieligen Öffnung des Hodensackes oder des unteren Endes vom geschwollenen harten Samenstrange und der Scheidenhaut hervordringt, wodurch die innere Fläche der Hinterschenkel mehr oder weniger besudelt wird. Mittelst einer Sonde kann man von jener Fistelöffnung aus in einen mit Eiter gefüllten Hohlraum oder in

einen Fistelkanal gelangen. Zu verwechseln sind solche Fisteln eben nicht mit der eiterigen Absonderung aus den vorhin genannten Pilzwucherungen.

Zur gründlichen Ausrottung der Fistel muß das Abbrennen der Samenstrang- und Scheidengeschwulst mit dem weißglühenden messerförmigen Brenneisen vorgenommen werden, nachdem man sie dazu genügend freigelegt hat. Darauf hat man die Wundfläche zu reinigen, mit Wergbauschen auszufüllen und die Wundränder durch einige Heste zu vereinigen, die aber nach 2 Tagen wieder zu öffnen sind; einen Tag später werden auch die Wergbäuschen gelöst, die Wunde aber wird mit lauwarmem Heusamenabsud bis zu ihrer beginnenden Verheilung ausgewaschen. Hodensackfisteln heilen oft schon, nachdem sie gespalten und gereinigt worden sind.

#### 20) Die Samengefäß-Erweiterung

bekundet sich durch eine unschmerzhafte Anschwellung, die einem Hodensackbruche nicht unähnlich ist. Die Kastration ist das zuverlässigste Mittel, übeln Folgen vorzubeugen.

Durch die Kastration entzieht bei Kindern zuweilen auch ein

#### 21) Aneurysma varicosum,

indem die dabei durchschnittenen Arterie und Vene unmittelbar zusammen münden, wodurch eine längschrunde, mehr oder weniger dicke, weiche, nachgebende Anschwellung des Samenstranges, welche der an ihrem unteren Ende angelegten Hand das Gefühl des Schwirrens oder Wassersiedens im verdeckten Gefäße, am oberen Ende dagegen das Gefühl einer starken

Pulsion zu erkennen giebt, mit der weiteren Eigenthümlichkeit, daß eine Zusammendrückung des oberen Endes der Geschwulst hier das Pulsiren und am unteren Ende das Schwirren aufhören läßt.

Da eine Verstüng der krankhaften Erweiterung zu fürchten ist, so ist die Operation das Gerathenste. Man lege zu dem Zwecke aber die Gefäße nicht bloß, vielmehr bringe man eine Unterbindung am Grunde des Hodensackes an.

#### 22) Wundfieber

findet sich nach der Kastration öfters ein, insbesondere bei älteren, gut genährten, aber edlen, reizbaren Pferden. Dieselben sind traurig, hängen den Kopf, die Haare an der Wirbelsäule sträuben sich, sie zittern, die Freßlust mangelt, die Ausscheidungen gehen träger vor sich. Bald darauf tritt Hitze und vermehrte Hautausdünstung ein, das Maul und die ausgeatmete Luft ist wärmer, die Schleimhäute sind hoch geröthet. Nach Stunden tritt ein leichteres Befinden ein, bis ein neuer Fieberparoxysmus Statt hat.

Wenn irgend die Krankheitszufälle bedrohlich auftreten, hat man nur kührende und leichte Nahrungsmittel zu reichen, und wenn eine gewisse Beharrlichkeit und Steigerung sich kund giebt, mit dem Trinkwasser täglich für große Thiere auch 3—6 Roth, bei kleineren 1—2 Quentchen Salpeter zu verbinden, oder bei harter und behinderter Rothausscheidung  $\frac{1}{2}$ —1 Pfund, resp. 1—2 Roth Glaubersalz zu verabreichen, ja selbst einen Aderlaß zu machen.

23) Der Starrkrampf,

welcher sich durch steife Ohren, gestreckten Kopf, Erweiterung der Nasenlöcher, verdrehten Schwanz, steife Haltung und Bewegung der Gliedmaßen, insbesondere auch durch Verschluß des Maules zu erkennen ist, entsteht zuweilen auch in Folge der Kastration, wenn namentlich Nerven durch die Kluppen- oder Ligaturanlegung nicht vollständig zusammengedrückt, oder die Thiere, albern genug, in der Eiterungsperiode in's kalte Wasser gestellt werden. Auch verhaltener Eiter kann dazu führen. Ist die Krankheit für den praktischen Thierarzt sehr wenig dankbar, so wird der Kastrirer ganz davon abstehen, einen Heilversuch zu machen, wenn er die vermeintlichen Ursachen thunlichst abgestellt hat, vielmehr wird er die Berufung des Ersteren veranlassen, wenn Patient kein Schlachtobject ist, um leichtmögliche Schuldforderungen Seitens des Besitzers damit von sich abzuwenden.

24) Lähmung sartige Zufälle

Kommen hin und wieder auch kürzere oder längere Zeit nach der Kastration vor. Da verschiedene Ursachen für dieselben sich im Allgemeinen geltend machen, so muß man sich umsehen, was die Ursache sein dürfte, und diese wo möglich beseitigen.

25) Die Bauchfellentzündung,

welche durch mancherlei Ursachen, bei Kastrirten insbesondere dadurch entsteht, daß man sie in's kalte Wasser stellt, um die

Reinigung der eiternden Wunde dadurch zu bewirken, oder daß sie sonst eine Erfäulung trifft, oder wenn die Thiere weite Bauchringe haben und die Samenstränge nicht abgekluppt, sondern durchgebrannt, oder wenn die Samenstränge bei und nach der Kastration sehr gezerrt, wenn endlich die Eierstöcke ungeschickt extirpiert werden, schilbert Dr. Falke in seinem Handbuche aller inneren und äußerem Krankheiten unserer nutzbaren Hausthiere, Erlangen 1858, folgendermaßen:

Schmerhaftigkeit einer oder der andern Partie der Bauchwandungen, Frostschauder, sodann verbreitete, besonders an der leidenden Partie hervortretende Wärme, aber Kaltbleiben der Extremitäten, Spannung und Schmerz des Hinterleibes, das Thier legt sich nicht gern, die Glieder sind wie steif, die Wirbelsäule ist gewölbt, die Bewegung ist für das Thier schmerhaft, das Athmen ist beschleunigt, aber kurz, und wird ganz besonders mit Bethätigung des Brustkorbes vollzogen. Der Puls ist beschleunigt und wird bald klein, zusammengezogen. Die Freßlust fehlt, der Durst ist vermehrt. Es tauchen hin und wieder Kolikschmerzen auf, auch findet Auftriebung des Hinterleibes und Verstopfung oder auch Durchfall statt. Der Urin ist spärlich, roth, feurig. Zuweilen treten starke Schweiße in Folge der heftigen Schmerzen ein. Gewöhnlich sterben die Patienten schon in der ersten Woche, besonders wenn kein nachdrückliches Heilverfahren eingeleitet wird. Wenn daher die unter „Wundfieber“ (Nr. 22) genannten Mittel nicht binnen 24 Stunden eine sehr befriedigende Milderung der Zufälle herbeiführen, so ist die reelle thierärztliche Hilfe durchaus nicht zu verabsäumen.

Noch verdient

26) der Ueberwurf,

der in Folge starker Zerrung und theilweiser Ablösung der Samengefäße von der Bauchwandung bei der Kastration der Ochsen, hin und wieder auch bei Schafen vorkommt, hier eine genauere Erörterung, da er bei entsprechender Hilfe und zu rechter Zeit meistentheils eine heilbare Krankheit ist, wenn diese aber in den ersten 3 Tagen versäumt worden, dagegen wegen eintretender Entzündung und Brand tödtlich wird.

Bairische Thierärzte haben uns die beste Belehrung gegeben:

Der Abgang des Kothes erfolgt anfangs, namentlich bei Grünfütterung, öfters, jedoch nur in geringen Mengen, oder die Kothausscheidung ist wohl auch ganz unterdrückt, dagegen werden Blähungen und Darm schleim, oft in festen Klumpen von der Größe einer Wallnuß bis eines Hühnereies, abgesetzt, die zuweilen mit etwas Blut vermischt sind. Öfters werden auch Kolikzufälle beobachtet, insbesondere schlagen derart Leidende mit den Hintersüßen heftig nach dem Leibe, besonders thun sie es aber mit dem Hintersüße, wo das örtliche Leiden statt hat, und dieses ist gewöhnlich die rechte Seite des Bauches. Legen sich die Thiere, so geschieht dies gewöhnlich auf die leidende Seite, wobei sie die Hintersüße von sich strecken. Zu Anfangs des Leidens bleiben sie aber nur kurze Zeit liegen, und nachdem sie rasch aufgesprungen sind, zeigt sich eine größere Heftigkeit der Koliksymptome, Schweißausbruch, Röthung der Schleimhäute, größere Wärme und Trockenheit der Maulhöhle, die Leidenden sehen sich nach der schmerzhaften Stelle um. Beim Druck der oberen Flankengegend, und zwar auf der Seite, wo der Bruch sich befindet, zeigen sie deutlichen Schmerz,

auch giebt sich viel Geschwulst kund, die Hodensackhälfte der leidenden Seite ist aufgezogen, die Gliedmaßen strecken sie von sich und den Rücken biegen sie ein. Nun tritt eine Wechslung in der Temperatur, sowie Fieber deutlich hervor, und dieses nimmt immer mehr zu, der Puls wird klein und hart, gegen das Ende des Lebens fadensförmig, die Thiere liegen bewegungslos auf der Streu, und wenn sie ja stehen, wird Kopf und Hals gesenkt, sie sind gegen Alles theilnahmlos, traurig, und ächzen und stöhnen beständig, die Augen sind eingefallen, der Körper wird kälter und kälter, der Hinterleib ist aufgetrieben, und endlich tritt Lähmung im Hintertheile ein.

Schon durch die erstgenannten Zufälle wird der Kenner veranlaßt, das örtliche Leiden in Betracht zu ziehen. Man geht zu dem Zwecke mit der eingeölten Hand in den Mastdarm ein und über die Urinblase vorwärts, geht nach unten und wieder etwas zurück, und untersucht, ob an einer oder der anderen Stelle ein rundlicher, größerer oder kleinerer Klumpen, welcher sich erst teigartig, später derber anfühlt, zu finden ist; man fühlt dann wohl sogar auch einen gespannten Strang (Samenstrang), über dem jener Klumpen liegt.

Defters hat man zu Anfang des Leidens dadurch Hilfe geschafft, daß man den Patienten schnell bergab treiben ließ. Wenn dies kein Resultat hat, so sucht man am stehenden und gut befestigten Thiere den Ueberwurf durch den Mastdarm nach vorwärts und oben über den Samenstrang zu drücken; oder wenn man den straff angespannten Strang gefunden hat, legt man die Finger flach an denselben an und drückt nach hinten und links, worauf man ein Rollen oder Patschen vernehmen wird, was die Andeutung giebt, daß der Darm aus seiner

Gefangenschaft befreit worden ist. Manchmal findet eine Verwachsung des Stranges mit der Hodensackspitze statt, daher es immer ratsam ist, wenn man mit der linken Hand den Hodensack anzieht oder durch einen Gehilfen anziehen läßt. Es kommt auch vor, daß man öfters in den Mastdarm eingehen muß, um sich von der Hebung des Bruches zu überzeugen. Ist der Mastdarm nun durch Luft gespannt, so ist man oft nicht im Stande, wie oben beschrieben vorzugehen, weil man Gefahr läuft, ihn einzureißen. Deshalb muß man das Thier erst im Freien bewegen, wodurch die Luft entleert wird. Ist aber ein Stück vom Grimmdarm eingeklemmt, so wird man mit der Hand kaum über die mit Luft gefüllten Därme hinwegkommen. In diesem Falle sucht man dieselben etwas nach links zu schieben und mit der Hand an der Bauchwandung hinabzugleiten, und zwar dem Bauchringe zu, woselbst man den Strang querliegend finden wird. Es ist derselbe nun mit den flachen Fingern zu fassen und anzuziehen, womit die Einschnürung beseitigt wird.

Wenn aber auch dies nicht gelingt, so muß man die Bauchhöhle in der vorher abrasirten Hungergrube so weit öffnen, daß man mit der Hand eingehen und den Bruch vorsichtig aufsuchen, mit dem Fingermesser den Samenstrang wo möglich unterhalb der Umschlingung durchschneiden und sodann das eingeschnürte Darmstück aus seiner abnormalen Lage bringen kann, ja wenn zugleich Ineinanderschiebung des Darmes statt hat, wie dies oft vorkommt, so muß sogar die in einander geschobene Darmpartie gegen die Operationsöffnung hin und heraus gezogen werden, damit sie wieder in Ordnung gebracht werden kann. Nach beenigter Operation wird die Wunde

mittelst der Knopfnaht gehæftet, die Fäden aber werden nach drei bis vier Tagen wieder entfernt.

Nach der erfolgreichen Operation wird ein lebhaftes Poltern im Darme und nach einigen Stunden weiche Rothentleerung eintreten, die man noch durch einige Gaben Glauber-salz und durch Klystiere befördern kann.

---

h  
l=  
t=  
r=

