



Das Buch für Thierärzte im Kriege über die Verletzungen, die den Pferden durch Waffen zugefügt werden

<https://hdl.handle.net/1874/34107>

QDA 6320

W

Das *n. 743* [2]

Buch für Thierärzte im Kriege

über

die Verletzungen,

die den Pferden durch Waffen zugefügt werden.



Auf

Verordnung des Kaisers

geschrieben

von

Joh. Gottl. Wolstein.

Zweite, mit vielen Zusätzen und zweien neuen Kapiteln
vermehrte Auflage.

La science qui instruit et la Medecine qui guerit, sont
fort bonnes; mais la science qui trompe, et la Medecine
qui tue — sont mauvaises.

J. J. ROUSSEAU.

Mit Kupfern.

Brannschweig, 1797.

In der Schulbuchhandlung.

Dem

K a i s e r.

Joseph dem Zweiten.

ms 2

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Den Auftrag, den ich von Eurer Majestät erhielt, den Naturgang der Verletzungen zu beschreiben, die den Thieren durch Waffen zugefügt werden, habe ich vollzogen. Hier ist das Werk; ich überreiche es Eurer Majestät mit dem Wunsche, daß es die Absicht erfülle, die Ihr Auftrag zum Zwecke hat.

Habe ich mich jemals gefehlet, die Natur der Gebrechen zu erforschen; habe ich mich je

mals bestrebt, Wahrheit und Licht über Er-
 scheinungen zu verbreiten, die nicht selten aus
 verborgenen Ursachen entspringen, so habe ich
 bei dieser Arbeit darnach gestrebt. ~~Sie war~~
 Sie war lang und schwer! Zehn Jahre
 mußte ich auf die Wiederholung der Versuche
 und der neuen Beobachtungen verwenden, um
 dies Ganze mit den Erfahrungen zu verbinden,
 die ich damals Eurer Majestät in dem Un-
 terrichte für die Fahnenschmiede übergab.

Die Hindernisse, die sich dieser Ausführung widersetzen, habe ich durch die Würde überwunden, die mir Ihr letzter Auftrag zur Vollendung dieses Buches gab. Ich sagte im Innern zu mir: Groß und erhaben ist der Fürst, der dem Volke Volksbücher giebt! der Künste und Wissenschaften, in der gangbaren Sprache des Landes, bis in die Hütten leitet! Der nichts für klein ansieht, was den Menschenverstand erweitert, was seinen Geist erhebt.

So dachte ich, Eure Majestät. So
kämpfte ich in der Bearbeitung dieses Buches
gegen Täuschung, Leichtgläubigkeit und Lügen,
die so oft den Menschenverstand zerrütten, als sie
die Wissenschaften verderben.

Bei jedem Versuche, den ich machte, er-
innerte ich mich des Auftrags, den einst Alexander
der Große dem Aristoteles gab, die Natur der
Thiere zu beschreiben.

171

Das Opfer, welches dieser Welteroberer
dadurch den Wissenschaften brachte, hat ihn
unter den Weisen der Welt nicht weniger, als
seine Siege unter den Helden, verewigt.

So wenig vergessen die Menschen die großen
Züge der Fürsten! Der Griffel der Zeit gräbt
Jahrtausende an ihren Thaten. Auch in die
Ihrigen, gnädigster Monarch! senkt er
schon seine Spitze. Er senke sie tief in die Ge-

schichte, und bewahre den Bürgern der Nach-
welt die Denkmäler, die Joseph der Zweite
zum Wohl der Menschen errichtet. Dieses
wünscht

Eurer Majestät

Den 19ten März,
1788.

Bürger und Unterthan

J. G. Wolstein

IX

Anmerkung zur zweiten Auflage.

Diese neue Auflage enthält Verbesserungen des alten Textes; viele kleine und größere Zusätze; eine Beschreibung von einer neuen Wundnadel, und zwei neue Kapitel.

Der alte Text hat, bis auf abgeänderte Wörter, keinen Verlust erlitten. Alles, was übrigens die erste Ausgabe dieses Buchs, und einst mein Unterricht für Thier-ärzte enthielt, ist, nebst den neuen Zusätzen, dieser einverleibt worden.

Den Stoff zu den letzten — den Zusätzen — habe ich aus den Begebenheiten der Zeit, und aus den Unglücksfällen gehoben, die der grausame Krieg seit sechs Jahren über die Menschen und ihre gesellschaftlichen Stützen, die Thiere, verbreitet hat.

Ich gebe hier meinen Mitbürgern das Wenige,
was mir meine erlittenen Leiden übrig gelassen haben;
sage meinen entfernten Freunden, daß ich noch lebe; —
meinen Schülern: daß ich sie und die Thier- arznei
noch liebe, und mit ihnen in dieser nützlichen Wissen-
schaft noch gerne arbeiten will.

Altona, den 1. März 1797.

11

I n h a l t.

Seite

Zueignungsschrift an den Kaiser.	
Vorkapitel	I.

E r s t e s B u c h.

Erstes Kapitel. Von den Wunden über-	
haupt	I.
Zweites Kapitel. Von der Wirkung der	
Zufälle	8
Drittes Kapitel. Von dem Verfahren	
des Thier-arztes bei heftigen Verblu-	
tungen	13
Viertes Kapitel. Ueber den Gebrauch	
der besten blutstillenden-Instrumente . . .	26

Inhalt.

Seite

Fünftes Kapitel. Von der Vereinigung der Wunden	30
Sechstes Kapitel. Von den Hilfsmitteln, mit welchen die Kunst die Natur unter- stützet	40

Zweites Buch.

Erstes Kapitel. Von der Entzündung der Wunden	47
Zweites Kapitel. Vom Wundfieber	51
Drittes Kapitel. Von den gestochenen Wunden	57
Viertes Kapitel. Von den Wunden der Hirnschaale	70
Fünftes Kapitel. Von den Wunden der Brust	81
Sechstes Kapitel. Von den Wunden des Bauchs	89

Drittes Buch.

Erstes Kapitel. Von Quetschungen und Schlägen	97
------------------------------------------------------------	----

Zul

Inhalt.

	Seite
Zweites Kapitel. Vom Sattelbruche	102
Drittes Kapitel. Von den Schußwunden	111
Viertes Kapitel. Von der innern Beschaffenheit des Schußkanals	119
Fünftes Kapitel. Von dem Zustande des Schußganges im zweiten Alter der Wunden	123
Sechstes Kapitel. Von der Untersuchung geschossener Wunden	129
Siebentes Kapitel. Ueber die Wirkungen der fremden Körper im lebenden Fleische der Thiere	131
Achtes Kapitel. Von der Heilung der geschossenen Wunden	141
Neuntes Kapitel. Von der fernern Behandlung der geschossenen Wunden	146
Zehntes Kapitel. Nähere Bestimmung über die Einschnitte und Erweiterungen der geschossenen Wunden; über die Entfernung der Kugeln und der übrigen fremden Körper, welche der Schußgang verbirgt.	152
Elftes Kapitel. Bemerkungen über die vorzüglichsten Ursachen der Krankheiten, in wel-	

I n h a l t.

	Seite
Die die Kriegspferde am Ende der Feldzüge, nach der Beziehung der Winterquartiere, ver-	163
fallen	163
Praktisches Schlusskapitel für An-	170
fänger	170
Arzneimittel	189

Erstes Buch.

Von den Wunden überhaupt.

Fig. 1.

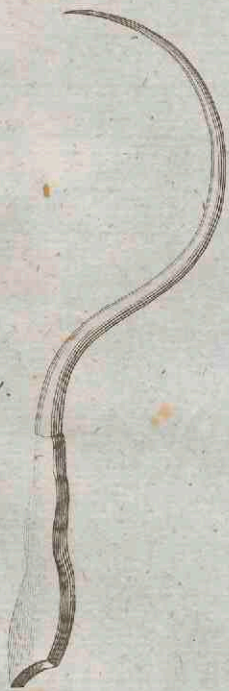


Fig. 2.



Figura 1

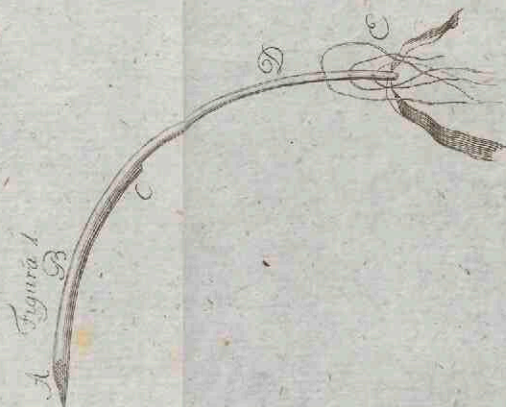


Figura 2



Fig. 1. Aderhalter des Hr. Bramfeld.
 Fig. 2. Aderhalter des Autors.

Die Kunst

von den Menschen zu verstehen

Erstes Buch.

Erstes Kapitel.

Von den Wunden überhaupt.

Wenn irgend ein thierischer Theil zerschnitten, zerrissen, getrennt, oder so beschädiget wird, daß die Adern Blut vergießen, so wird die Verletzung eine Wunde genannt.

Alle Theile des Körpers sind diesen Gebrechen unterworfen; alle Gegenden dieser Theile Trennungen ausgesetzt; kein Glied, kein Ort, keine Ader ist davon befreiet.

Wo immer diese Schäden entstehen, nimmt man folgende Erscheinungen wahr:

Die Haut entblößt die Theile; die Fasern verkürzen sich; die Adern bluten; die Glieder überfällt Schmerz; es entsteht in dem Gewebe ein Spalt, der tiefer oder feichter ist, nachdem die Ursache wirkt, die ihn veranlaßet hat.

Die Werkzeuge, welche Wunden erregen, sind vielfach an der Zahl; bald sind es scharfe, bald spitze, bald stumpfe Körper.

Wenn man die giftigen und die Bisse wüthender Thiere ausschließt, so sind die schädlichsten davon die Waffen.

Sie sind es vermöge der Gewalt, die sie bewegt; sie sind es wegen ihrer Natur und Gestalt; sie sind es wegen ihrer Beschaffenheit.

Jeder von diesen Körpern hat eine andere, jeder seine eigene Kraft, und bringt besondere Zufälle hervor.

Was ich hier von der Verschiedenheit der Waffen, von der Verschiedenheit ihrer Gewalt, und überhaupt derjenigen Körper sage, die Wunden veranlassen können, ist nicht minder von der Verschiedenheit der Theile, welche durch sie verletzt werden, zu verstehen. Jeder hat seinen eignen Bau, jeder seine eigene Natur, jeder sein besonderes Gewebe, seine eigene Empfindung und Leben.

Auf diese Verschiedenheit gründet sich die Art und die Natur der Wunden. Anders sind diejenigen beschaffen, die schneidende Waffen erregen, und wieder anders diese, die durch stumpfe veranlassen werden. Anders ist die Natur der gehauenen, anders der geschlagenen, der gerissenen, anders der geschossenen Wunden.

Die Gestalt dieser Verletzungen macht einen neuen Unterschied; Querwunden sind gefährlicher als schiefe, und die schiefen mühsamer zu heilen, als die, welche senkrecht gehen.

Die Wunden unterscheiden sich daher nach den Theilen, die sie treffen, nach ihrer Größe, ihrer Tiefe, ihrer Gestalt und Natur, nach den Instrumenten, die sie era-

regen, nach den Zufällen, nach dem Alter des Schadens, nach dem körperlichen Zustande des Thieres u. s. w.

Nach dieser Verschiedenheit haben die Aerzte die Wunden in einfache und vermengte, in sichtbare und verborgene, in gefährliche und tödtliche getheilet.

Unter den einfachen versteht man diese, welche die Haut durchdringen; sie sind meistens von geringer Bedeutung, wenn sich die Thiere übrigens vollkommen gesund befinden.

Unter den vermengten jene, mit welchen Nebenverletzungen erscheinen; die fremde Körper enthalten, mit Quetschungen, mit Brüchen u. d. gl. vergesellschaftet sind.

Zu den gefährlichen werden diejenigen gezählet, die üble Zufälle begleiten, die wegen ihrer Größe, ihrer Tiefe, ihrer Richtung, die wegen der Struktur der Theile, ihrem Wesen u. s. f. gefährlich sind.

Unter den tödtlichen werden alle Verletzungen begriffen, die den Lebensfaden zerrütten, gegen welche weder die Natur, noch die Kunst ein Erhaltungsmittel besitzt, den Thieren das Leben zu retten.

Unter die Zahl der verborgenen Wunden gehören die Quetschungen ohne Oeffnung der Haut, die Trennungen der innerlichen Theile, die Erschütterungen verursacht haben; die verborgenen Wunden der Weinbrüche und dergleichen.

Die Zufälle der Wunden sind nach der Art der Verletzung, nach der Beschaffenheit der Theile, dem Zustande des Körpers, der Jahreszeit, der Witterung und dem Alter des Thieres und des Schadens, mannigfaltig verschieden.

Die ersten, die frische Wunden ergreifen, sind die Trennung der Fasern, der Schmerz, der Blutfluß, die Entfernung oder Auseinanderweichung der Lippen, u. s. w.

Diesen folgen Geschwulst, Hitze, Entzündung in den benachbarten Theilen, der Ausfluß eines gelblichten Wassers, und endlich die Erzeugung des Eiters, wenn die Vereinigung nicht Statt finden kann. Alle diese und viele andere Erscheinungen werden in der Kunstsprache der Aerzte Zufälle, Symtomen, Folgen der Wunden, genannt.

Der Schmerz, der die Wunde überfällt, ist nach dem Gefühl der getrennten Theile, nach der Gestalt und der Natur der Wunde, und des Werkzeuges, das verletzt hat, mehr oder weniger heftig, und von mehr oder wenigern Folgen; er ist die Ursache der Geschwulst, der Hitze und des Fiebers; er bildet das Eiter; er erregt bisweilen den Brand; er begleitet die Wunden vom Anfange bis ans Ende in verschiedenen Graden; er reiniget und heilet sie durch einen besondern Reiz, den ich Heiltrieb nenne.

Der Blutfluß ist nach dem Bau der Theile, nach der Größe und Tiefe der Wunden, und den Waffen, die diese Trennungen erregen, mehr oder weniger heftig, und, nach der Art der verletzten Gefäße, mehr oder weniger gefährlich.

Sind große Schlag- adern getrennt, dann bluten sich die Thiere todt, wenn der Thier- arzt entweder nicht zugegen, oder nicht fähig ist, die Gefäße zu unterbinden, oder wenn es ihm an den nöthigen Instrumenten, der nöthigen Herzhaftigkeit, dem erforderlichen Geräthe, fehlt, die Pferde niederzuwerfen, ihrer körperlichen Stärke, und der Stärke des Blutflusses Meister zu werden.

Eben dieses geschieht, wenn eine Schlag=ader von mittlern oder von kleinern Range die Hälfte zerschnitten ist. Ich habe Pferde todt bluten gesehn, denen die Hoben=Schlag=ader zerschnitten war; den nämlichen Fall habe ich von der Schweifpulsader gesehn. Aehnliche Folgen hat der Arzt zu erwarten, wenn eine Rippenpulsader getrennt ist, und sich das Blut in die Höhle der Brust ergießt.

Starke Blutflüsse, die von der Größe der Wunden, und der Menge der kleinen Adern entstehen, haben Ansfänger weniger zu fürchten; sie sind von kurzer Dauer; sie stillen sich selbst, wenn die Säfte nicht aufgelöset sind.

Zweites Kapitel.

Von der Wirkung der Zufälle und ihrem Nutzen.

Immer hat man die Zufälle für schädlich gehalten; von je her hat man sie gefürchtet, bestritten, bekämpft. Nie hat man begreifen wollen, daß sich ohne Zufälle keine Verletzung denken, und keine Krankheit heilen läßt.

Im natürlichen Stande betrachte ich ihre Erscheinung als Mittel, die das Leben zur Heilung der Wunden bedarf. Nur dann sind sie zu fürchten, wenn sie einen allzuhohen Grad erreichen; wenn sie der Thier-arzt verwirret, verschlimmert, in ihrem Gange stört; durch Hülfsmittel, durch Verhalten, durch unächt's Verfahren, widernatürlich macht.

Der erste, von dem ich hier reden will, ist der Schmerz; durch ihn werden die getrennten Fasern gereizt, durch den Reiz in Bewegung gebracht, verkürzt, und ihrem Befestigungsorte genähert. Vermittelt dieser Bewegung ziehen die gereizten Fasern die blutenden Gefäße zusammen, verdrehen ihre Richtung, und das Bluten hört auf, wenn anders die verwundeten Adern nicht zu groß, und ganz durchschnitten sind; sind sie aber nur halb entzwei, dann dauert der Blutfluß fort, bis die Gefäße getrennt, zusammengedrückt, verstopft, gebrannt

oder gebunden sind. Ich rede hier von Schlag-Adern und großen Blutaderröhren.

Nicht minder hat die Natur bei den Wunden die Geschwulst, die Entzündung, die Hitze und das Fieber vonnöthen; alle diese Zufälle müssen erscheinen, sie sind Folgen der Empfindung und des Schmerzes; ohne sie heilt weder die Natur, noch der Arzt, eine Wunde, ein Geschwür oder einen Schaden.

Die Geschwulst fügt die entfernten und von einander gewichenen Lippen näher zusammen; ein gewisser Grad von Entzündung klebt alsdann die getrennten Fasern (vermitteltst der abgestiegenen Lymphe) zusammen, verbindet und befestiget sie. Dieses nenne ich die Vereinigungsentzündung; sie findet bei allen Wunden Statt, welche die Natur oder die Kunst vereinigen kann. Sind hingegen die Wunden von der Art, daß sie nicht vereinigt werden können oder dürfen, so sind der Schmerz, die Entzündung und die Geschwulst zur Bildung des Eiters vonnöthen.

Diese Zufälle verwaubern die Wunde in ein Geschwür, welches die getrennten Theile durch einen langsamern Weg vereinigt, als der erst beschriebene war.

Dieses ist der zweite Weg, oder, besser zu sagen, die zweite Art, vermitteltst welcher die Natur die Wunden heilt.

Alle vermengte Wunden, alle Wunden mit Verlust der Haut, des Fleisches, des Wesens von einem oder dem andern Theile, alle, die durch stumpfe Waffen, durch stumpfe Körper verursacht werden, die geschlagen,

gestoßen, zerrissen sind; alle Stichwunden von einer gewissen Tiefe, alle Trennungen, die von Quetschungen begleitet werden, bei denen die Fächerhaut mit Blut gefüllet ist, in denen sich fremde Körper befinden, z. B. Haare, Holz, Steine, Kugeln u. dergl., alle Wunden von dieser Art, sage ich, muß die Natur und die Kunst, entweder durch die Verrindung, das heißt, durch das Vertrocknen des gewonnenen Bluts, oder vermittelst der Eiterung, heilen. Durch die letzte werden die fremden Theile, die sich in den Wunden befinden, losgemacht; die faulen, die verdorbenen und abgestorbenen Fasern abgelöst und aus den Schäden entfernt. Durch die Eiterung werden nicht nur die Wunden, die fremde Körper enthalten, sondern auch der Krebs, der kalte Brand und alle Geschwüre geheilt, die Eiter geben können. Der Eiter-entzündung allein hat das Leben die Kraft gegeben, die Natur gewisser Krankheiten zu ändern, den erstickten Heilreiz zu entwickeln, Fleisch-warzen keimen zu lassen, und den Balsam zu bereiten, den so Wenige kennen.

Aus allen Wunden, die gutes Eiter geben, quillt dieser Balsam; Jeder hüte sich, diesen Saft für etwas anders zu halten; Niemand sehe ihn als eine schädliche Materie, noch weniger als einen fremden Körper, an. Eiter ist den Geschwüren natürlich; er vertritt in ihnen die Stelle, die der Speichel im Munde und die Thränen im Auge vertreten. Jeder hüte sich im Verbinden der eiternden Geschwüre und Wunden, ihnen diesen Saft zu nehmen, oder sie bis aufs Blut auszuwischen. Eiter ist bloß den gesunden Theilen schädlich; man befreie also die Gränzen der Wunde, und nicht die Wunde selbst, davon.

Anfänger! ich bitte Euch, nehmt diese Warnungen an! lernet alle Hülfsmittel kennen, welcher die Natur

zur Heilung der Wunden und ihrer Zufälle bedarf. Denket nie, dieselben auszurotten, zu mindern oder zu schwächen; es ist nicht in Eurer Gewalt, so lange die Ursache wirkt, die sie erregt hat. So oft Ihr Euch ihnen in diesem Falle widersetzet, verzögert Ihr die Kur. Nie ist der Thier-arzt vermögend, den Schmerz zu stillen, die Geschwulst zu vermindern, der Entzündung und dem Fieber Gränzen zu setzen, bis die Ursache sich abgenutzt, die Natur ihre Wirkung, ihre Eindrücke verändert, oder die Kunst sie entfernt hat.

Sowohl die äußerlichen als innerlichen Arzneien, die man in diesen Fällen lobt, haben keine Kraft. Ich nehme die Einschnitte, die Scarificationen, die mechanischen Werkzeuge, aus, durch welche der Thier-arzt fremde Körper entfernt. Alle Umschläge, die beim Feuer gewärmt werden, oder Feuerwärme enthalten *), vermehren die Geschwulst, und machen die Entzündung ärger; das Opium vermehrt den Schmerz, so oft man es den Thieren in die Wunden streuet, oder mit andern Mitteln äußerlich anwendet.

Aus dem bisher Gesagten folgt, daß nur zu gewissen Zeiten, und bei besondern Umständen der Wunden, Hülfsmittel gegen die oben erwähnten Zufälle mit Nutzen anzuwenden sind. Die Natur bedient sich des Reizes, des Schmerzes, der Entzündung, der Geschwulst u. s. f., so lange es die Umstände erfordern und der Schaden nöthig hat. Ist kein Gang, keine Höhle, kein fremder Körper in der Wunde, dann lassen die Zufälle nach, sobald der Eiter gebildet, und die todtten Fasern abgestoßen

*) Siehe die Bücher der Wund- arznei der Thiere, 16 Buch, Kap. 7. S. 78.

sind. Bemerket dieses wohl, ich rede aus Erfahrung mit Euch.

Ich habe viel Arzneimittel angewendet, ehe ich im Stande war, Euch diese Wahrheiten zu sagen, und ehe ich es wagen durfte, sie der Welt bekannt zu machen.

Drittes Kapitel.

Von dem Verfahren des Thier-arztes bei heftigen
Verblutungen der Wunden.

Sowohl die Natur, als die Kunst, können das Bluten stillen. Die erste verstopft die kleinen, die zweite die großen Gefäße.

Der Blutfluß aus den letzten ist nach der Gattung der Adern verschieden, die diesen Saft ausgießen. Die Schlag- adern spritzen ihn bogenförmig durch abgesetzte Stöße von sich, die durch eine Art von Zuckungen schnell auf einander folgen: das Blut ist hellroth, dünn, und weniger zum Zerrinnen geneigt, als das, welches die Blut- adern fließen lassen. Aus dieser Ursache zertheilen sich die Bogen des Schlag- aberblutes in Zweige, und die Zweige am Ende in viele und kleine Tropfen.

Aus den Blut- adern quillt das Blut; dem Ansehen nach ist es dicker und schwärzer, als das, welches die Schlag- adern spritzen. Die Tropfen, die auf die Erde fallen, sind größer, schwerer und dunkler, und mehr zum Zerrinnen geneigt.

Aus den kleinen und dünnen Adern rinnt das Blut, ohne sich merklich zu erheben. Diese Blutflüsse könnte man eher Blutschweiß, als wirkliche Blutgüsse, nennen.

Die Mittel, welche die Natur anwendet, diesen Zufall auszulöschen, bestehen in der Verkürzung der Gefäße, in der Verdrehung derselben, in der Zusammenziehung ihrer Oeffnungen, und in der Verstopfung ihrer Mündungen, durch einen kegelförmigen Pfropf. Den letzten bereitet das Leben aus dem faserigten Theile des Blutes; er verwächst sich mit der innern Haut der Ader, und vernarbt sich mit ihr.

Ferner können Neben-umstände der Natur zufälligerweise zu Hülfe kommen, und dem Blute Inhalt thun.

Zu diesen gehören die zerrissenen Adern, die Luft, und die Neigung des Blutes zum Gerinnen. Sobald sich dieser Saft aus seinen Adhren ergießt, und von der Luft berührt wird, verliert er seine Flüssigkeit, wird leimigt, klebt sich an die Lippen der Wunden, und heftet sie gleichsam zusammen. Doch gerinnt er nicht eher, bis die zerschnittenen Gefäße einen Theil ihrer Wirkungskraft verlieren, das Spritzen nachläßt, und der heftige Ausguß aufhört.

Viele betrachten das Blut, welches in der Höhle gerinnt, als einen fremden Körper, der den Wunden nachtheilig ist; ich bin von dieser allgemeinen Meinung ganz entfernt: ich sehe es als Balsam, und zugleich als den natürlichsten Körper, an, der sich im ersten Alter für Wunden schickt; ich halte es so lange dafür, bis sie durch irgend eine Ursache ihre Natur verändern, Eiter seigen, kurz, so lange als Blut in den Wunden nöthig ist. Aus der Ursache benehe ich die Werk- und Fadenpolster beim ersten Verbande meistens mit warmem Blute.

Durch das Gerinnen des Blutes in der Oeffnung des getrennten Fleisches werden tiefe Wunden in seichte verwandelt. Durch seine Gegenwart werden die zerschnittenen Fasern und Nerven vor den Eindrücken bewahrt, die ihnen die Luft erregt. Die Natur bedient sich dieses Saftes, den Schmerz zu mildern, die Entzündung zu mäßigen, und die Theile an einander zu heften. Daher kommt es, daß diejenigen Wunden, die nicht durch diese Mittel gereinigt worden, in eiternde Geschwüre übergehn.

In allen Fällen, wo die Vereinigung der frischen Wunden durch Blut geschehen kann, — ich sage, in allen, wo die Vereinigung möglich, nützlich, nothwendig ist, — muß der Arzt diesen Saft erhalten. Seine Bestandtheile vereinigen die Wunden schnell; sie heilen sie, ohne merkliche Entzündung und Fieber, folglich ohne Erschütterung des Körpers.

Die Mittel, womit die Wundarzney das Blut stillen kann, sind von verschiedener Art. Unter den einfachen sind die guten hauptsächlich folgende:

Die Fadensissen, die Bergpolster von verschiedener Festigkeit, Form und Dicke, das geschabte Leder, der Bovist, der Feuerschwamm, der Zunder, die Wauschen, die Binden, die Wundnadel und der Zwirn, der Aderdrücker und das glühende Eisen.

Auch die meisten ätzenden gehören unter die Zahl der blutstillenden Mittel; allein die Wahl derselben erfordert Kenntniß, und ihre Anwendung große Behutsamkeit.

Dieserjenigen, die ich hier empfohlen habe, werden sowohl nach der Beschaffenheit ihrer Natur, als nach

Beschaffenheit der Vorfälle auf verschiedene Weise angewendet.

Die Fadentissen, die Bergpolster, und die Bauschen, werden entweder trocken, oder mit Wundwassern benetzt, auf die blutenden Adern gelegt; im ersten Falle wendet man sie entweder allein, oder mit Zunder, oder mit Feuerschwamm, oder mit geschabtem Leder, oder mit Bovist an.

Die vier letzten Mittel aber müssen, so oft man sich ihrer bedient, trocken auf die zerschnittenen Adern kommen, sonst haben sie keine Kraft. Ist es hingegen nöthig, die Bergpolster mit einem Hülfsmittel zu befeuchten, so ist das Nr. II. das schicklichste, das ich aus der Erfahrung kenne. Es stillt das Blut, theils wegen seiner zusammenziehenden Kraft, theils, weil es die thierischen Säfte verhärtet, die Lymphe in Gallert verwandelt, hauptsächlich aber vermindert des Reizes, den es in den getrennten Theilen erregt.

Alle Hülfsmittel, die ich in dem letzten Absatze empfohlen habe, wirken bloß in geringen Verblutungen; bei mittlern und großen Schlagadern haben sie zu wenig Kraft. Auch kann man sich derselben nur in den Fällen bedienen, wo man Binden anlegen darf, oder Binden anlegen kann. Ich schließe hier weder den Eischwamm, weder das geschabte Leder, noch den Bovist aus; ohne den Druck, oder die mechanische Kraft der Binden, stillt weder das eine, noch das andere das Blut, wenn die Schlagadern auch nur von der kleinern Gattung sind.

Ueber den Gebrauch der Binden muß ich hier eine wichtige Anmerkung machen; sie ist von großem Werthe; Anfänger, seyd aufmerksam darauf!

Entbehret sie bei allen Gelegenheiten, in allen Fällen, wo es immer die Umstände erlauben.

Entbehret sie bei allen Kunstschnitten, wo sie sich entbehren lassen. Ihr Gebrauch ist tückisch, ihre Wirkung heftig, hauptsächlich in der Wund-*arznei* der Thiere. Müßet ihr Binden haben, so wendet sie ja nicht länger an, als ihre Hülfe nützlich, und ihre Wirkung nothwendig ist; sind sie nicht mehr nöthig, dann laßt sie weg, Ihr könnt sie alsdann nie zu früh entfernen.

Die Ursachen, warum ich Euch dieses so ernstlich und nachdrücklich empfehle, sind folgende:

Erstlich erfordert das Anlegen, oder der Gebrauch derselben, unendlich viel Erfahrung, große Behutsamkeit, und ein eben so richtiges Urtheil, als geschickte und geübte Hände.

Zweitens kann man von ihrem Gebrauche fast gar keine Vorschrift geben, wie fest sie angelegt werden sollen; hundertmal haben sich in diesem Stücke die geübtesten Wund-*ärzte* geirret; es haben sich Männer betrogen, die beim Verbinden grau geworden sind; Männer, denen es weder an Kenntniß, noch an Erfahrung fehlte, mit Binden umzugehen.

Die Regeln, die der Thier-*arzt* in diesem Falle nöthig hätte, fehlen; sie liegen in der Empfindlichkeit der Körper, in der Reizbarkeit der Theile; sie liegen

in den Zufällen verborgen, die in mehr oder weniger Zeit nach dem Verbinden erscheinen, und Niemand vorhersehen kann.

Sind die verletzten Theile empfindlich, dann werden die Zufälle stark, die Geschwulst groß, der Schmerz und die Entzündung heftig; in allen diesen Fällen wirkt der Druck der Binden schnell; die Umwicklungen werden fest, der Kreislauf des Blutes gehindert, die weichen Theile gequetscht, und endlich des Lebens beraubt.

Was bei der Anwendung der Binden das Schlimmste ist, besteht in dem, daß die Thiere über den Schmerz, den sie ihnen erregen, nicht klagen; junge Thier-ärzte, die von der Umwicklung der Binden noch keine üble Folgen kennen, sind ruhig in diesem Falle; sie stehen bei dem Thiere, sie befehlen die Binde, sie umföhlen sie mit der Hand, und finden keine Gefahr; dieses dauert so lange, bis sie die Wunden entblößen, und mit dem abnehmenden Verbande den Brand vor Augen sehen.

Ferner habe ich bei dem Gebrauche der Binden bemerkt, daß sie die Wunden reizen, die Theile erhitzen, und, was das wichtigste ist, die Eiterung wider natürlich vermehren. Eben diese schädliche Eigenschaften habe ich bei dem Gebrauche der Bauschen, der dicken Berg- und Fadenkissen, wahrgenommen.

Erwäget diese Anmerkungen genau; sie sind meines Wissens neu, und der Welt noch unbekannt. Lasset den Wunden Luft, hauptsächlich denen, die gutes Eiter geben; bedeckt sie sanft, gelinde, und nur so lange, als es nöthig ist.

Glaubet nicht, daß die Luft den Wunden, die nicht vereinigt werden dürfen, schadet; gehet von diesem Irrthume ab, er hat den Menschen und den Thieren viele und große Uebel erregt; es ist folglich Zeit, daß ihn der Glaube verläßt, und aus der Heilkunst verbannet. Nur diejenigen Wunden, die vereinigt werden müssen, bewahrt man vor der Luft; man bewahrt sie deswegen davor, weil sie, unvereinigt und dem Drucke der Luft ausgesetzt, zu eiternden Wunden werden, wenn man sie nach der gewöhnlichen Weise behandelt, das heißt, täglich ein oder mehr mahl verbindet, das Blut oder Eiter entfernt, mit Binden, mit Bergpolstern und Salben bedeckt, wenn man hingegen das Blut oder die Materie in den Wunden und in den Geschwüren läßt, und den Schaden der Luft aussetzt, dann wird die Heilung befördert, und die Eiter-entzündung vermindert oder gänzlich abgehalten.

Thiere, die faule Wunden und sinkende Geschwüre haben, muß man im Sommer bei großer Hitze gelinde vor der Luft bewahren, besonders wenn sie im Felde und unter freiem Himmel stehen; thut man dieses nicht, so werden die unliegenden Theile gleichsam von der Sonne gebraten. Ein Schwarm von Insekten und Fliegen *), gegen welche sich die Kranken unaufhörlich vertheidigen müssen, entkräftet die Thiere. Wie die Fäulniß dieser Schäden einen

B 2

*) Woraus entstehen die Maden? Entstehen sie aus den Eiern der Fliegen? Nein; ich habe im Winter Maden gesehen, wo man gewiß keine Fliegen sieht. Wenn die Maden von Fliegen herkämen, würde man sie auch in gut-eiternden Geschwüren bemerken, besonders in denen, die der

gewissen Grad erreicht, sammeln sich Maden in denselben. Ihre Zahl wird oft in einem oder anderthalb Tagen so groß, daß Alles von Würmern wimmelt. Dergleichen faule und brandige Geschwüre befeuchtet man früh und Abends mit dem Hülfsmittel No. 12 oder 13, mit Myrrentinktur vermischt, oder bedeckt sie mit trockenem Berg, nachdem sie vorher mit dem Kräutewasser, No. 13, sind benetzt worden. Ich verordne diese Mittel mehr wegen der Reinlichkeit der gesunden Gränzen, als wegen des Tödtens der Maden. Bevor die Eiterung entsteht, und die faulen Theile von den lebenden ausgeworfen werden, kenne ich, außer dem Sublimatwasser, gar kein Hülfsmittel dawider. Weder die sauern, noch die bittern Dinge, noch die Quecksilbersalbe, bringen diese Insekten um. Ueberhaupt geht es mit den Maden, wie es in vielen andern Sachen geht: die Bücher wissen viele, und die Erfahrung wenig Mittel dagegen.

Weil die Insekten, von denen ich hier rede, in einem gewissen Grade von Fäulung entstehen, und im Stande der Eiterung aufhören müssen, so sind sie mehr nützlich als schädlich. Im ersten Falle empfangen sie das Leben, im zweiten sterben sie; in der Zwischenzeit fressen sie das faule und todte Fleisch, reizen durch ihr Nagen, Bewegen und Kriechen die gesunden Gränzen des Schadens, und machen dadurch, daß die Eiterung befördert wird. Aus diesen Ursachen zusammen, sind sie mehr nützlich, als schädlich; deswegen glaube ich, daß

freien Luft ausgesetzt sind; allein da findet man keine, ob schon die entblöspren Theile beständig von Fliegen bedeckt sind. Diese Würmer erscheinen, wenn die festen Theile in Fäulung übergehen, wenn sich der Gestank und die verdorbenen Partikeln entwickeln.

man in der Wund- arznei der Thiere kein Hülfsmittel dawider anwenden, sondern daß man die Maden in den Schäden ungestört lassen soll. Die kalte Bitterung schadet den Wunden weniger, die nicht bedeckt sind; und zwar aus der Ursache, weil es alsdann weder Fliegen noch andere Insekten giebt.

Auch in der Wund- arznei der Menschen hat man die Luft in allen Zeiten (bei Wunden und Geschwüren) als ein schädliches Element betrachtet. Ich habe bei den letzten, bei eiternden Wunden und Geschwüren, nie die schlimmen Folgen davon gesehen, die man ihr zugeschrieben hat; von den Binden wüßte ich mehr zu sagen. Wahr ist es, daß der menschliche und thierische Körper Theile enthält, die sich ohne Gefahr nicht entblößen lassen, und die kein Wund- arzt ohne Noth entblößen darf.

Unter diese Klasse gehören die Knorpel, die Knochen, die Gelenkhöhlen und alle Eingeweide, die ich kenne. Daher kommt es, daß die Wunden, die diese Theile entblößen (wenn sie auch nicht sind verletzet worden), für gewisse Thiere und in gewissen Umständen äußerst gefährlich sind; daß verschiedene Kunstschritte so oft den Tod erregen; daß die Durchbohrung der Hirnschale, die Bruchschritte, die Oeffnung der Brusthöhle bei der Brustwassersucht*), sowohl für das Leben der Menschen, als für das Leben der Thiere, oft schreckliche Folgen haben.

*) Ich unterscheide diesen Fall von jenem, wo sich Eitersäcke in dieser Höhle befinden. Im letzten ist die Lunge im Umfange von dem Rande des Geschwüres durch die vorhergegangene Entzündung an das Rippenfell geheftet, und so fest mit demselben verwachsen, daß die Luft, nach der Oeffnung dieser Abscesse, nicht in die Höhle der Brust, sondern bloß

Ueber alle diese Fälle, und besonders über die Ursache der Gefahr und des Todes bei diesen verschiedenen Operationen, hat die Wund = arznei der Menschen und der Thiere noch viele Beobachtungen zu machen.

Dies ist der Grund, warum der Arzt die Theile, die sich nicht entblößen lassen, ohne in eine tödtliche Entzündung zu verfallen, sorgfältig vor der Luft verwahren, und warum er die Wunde bei jedem Verbande schnell, und so selten es möglich ist, verbinden muß. Kann er die blutige Naht anwenden, so muß er sich ihrer in Bauchwunden, in Brustwunden, ja sogar bei Wunden, die in die Höhle der Gelenke bringen, auf das allerschleunigste bedienen, wenn er bei den ersten der Entzündung, bei den letzten sowohl diesem Zufalle, als den Zuckungen, vorbeugen, und den Thieren das Leben erhalten will.

In wünschte, daß man bei den Verletzungen, von denen ich hier rede, viele Regeln überginge, welche die Kunst zu Gesezen macht; ich habe sie entbehrt, und gefunden, daß sie entbehrlich sind.

Große französische Wund = ärzte haben seit einigen Jahren die blutige Naht verworfen, und, dem Angeben nach, Bauchwunden von außerordentlicher Größe, durch Hilfe einer guten Lage und der Vereinigungsbinden, geheilet. Wenn es Bauchwunden waren, die bis in die Höhle drangen, so wünschte ich die Geheilten zu sehen, die noch am Leben sind.

in die Höhle des Geschwüres bringt; dieser Fall ist folglich ganz von den Wunden verschieden, welche in die Brusthöhle bringen.

Ich komme auf die Luft zurück. Sie hat in Beinbrüchen *) , die keine Schwiele fassen, eine specifische Kraft, wenn man sich ihrer zu bedienen weiß. Eben diese Kraft hat die Luft in angefressenen Knochen, die sich nicht abblättern wollen; durch ihre Eindrücke entzündeten sich die kranken Theile; diese Entzündung macht die faulen Knochen los.

Von allen Schriftstellern der Wund = arznei kenne ich nicht mehr, als zween, denen die Luft nicht verdächtig schien.

Der erste ist Herr Scharp, ehemaliger Wund = arzt von dem Spital Guy in London; der zweite ist der Herr von Brambilla. Keinem hat es an Einsicht und an Gelegenheit gefehlt, die Eindrücke der Luft zu bemerken. Das, was der Letzte davon in seiner Abhandlung von dem

*) Hier ist nicht von den Beinbrüchen der Pferde, sondern von den Beinbrüchen der Menschen, die Rede. Ich werde an einem andern Orte sagen, daß die Schenkelknochen der ersten (sehr junge Füllen ausgenommen) nie eine Schwiele fassen. Auch bei den Beinbrüchen der Menschen geschieht es bisweilen, daß die einfachen Knochenbrüche nicht heilen, sondern in eine Art von Gelenk übergehen, das immer beweglich bleibt. Ich habe diesen traurigen Fall viermal gesehen. Allemal wurde den Wundärzten, die diese Kranken besorgten, von ihren unwissenden Mitbrüdern und andern Unerfahrenen viel zur Last gelegt; allein bei keinem dieser vier Fälle lag die Schuld an den Männern, die die Kranken besorgten; sie lag am Heiltriebe, am fehlerhaften Stimulus, an der Natur. In allen diesen Fällen war inertia partium Schuld, daß die Beinbrüche keine Schwiele fassen konnten; bei allen hatten die Kranken vom Anfange bis zu Ende weder die gewöhnlichen Schmerzen empfunden, noch sonst die Zufälle erlitten, die Beinbrüchen eigen sind, und die nothwendig erscheinen müssen, wenn die Heilung geschehen soll.

nützlichen und schädlichen Gebrauche der trocknen Charpie sagt, ist neu, und mit dem Geiste der Erfahrung geschrieben. Keiner von diesen beiden Wundärzten hat die Luft in Wunden und Geschwüren so ängstlich zu vermeiden gesucht, wie es die Bücher verlangen.

Wer Lust zu beobachten hat, wird finden, daß die getrennten Theile niemals ganz entblößt sind; bei frischen Wunden sind sie mit Blut, mit Lymphe, in Geschwüren mit Eiter, mit Fauche, oder mit einer harten Rinde bedeckt. Die Theile sind also niemals ganz entblößt.

Nach meiner Erfahrung sind die Wunden schädlicher als die Luft; die Ursachen, warum sie es sind, habe ich angeführt. Die Luft entzündet die Wunden, die unbedeckt, das heißt, des ergossenen Blutes beraubt worden sind; denjenigen aber, die diesen Saft behalten, oder mit Eiter bedeckt sind, schadet sie nicht, in so fern sie keinen gesunden Knochen, keinen Knorpel, kein Gelenk, keine von den drei Höhlen, und kein Eingeweide entblößen.

Alle innerliche und äußerliche Arzneien braucht man vergebens zur Kur; die einzigen, die etwas nützen, sind Einschnitte bis in den Grund des Bruches, Luft, und das Abwickeln der zerbrochenen Knochenende. Durch dieses Verfahren werden die einfachen Brüche in zusammengesetzte verwandelt, der Stimulus verändert, die Eiterung erregt, und die zerbrochenen Enden nicht durch die Bereimigung, sondern durch die Suppuration und Granulation geheilet. Vielleicht würde durch das Einziehen eines Eiterbandes mitten durch den Bruch der nämliche Zweck erreicht. Je früher sich der Wundarzt dieser Heilmethode bedient, je sicherer würde der Kranke genesen; je später er sie anwendet, desto unsicherer wird sie seyn. Im letzten Falle wird der Kranke entweder den Schaden lebenslänglich behalten, oder sich das Glied abschneiden lassen müssen.

Schädlicher sind in vielen Fällen die Binden; demungeachtet kann der Thier-arzt nie ohne Binden seyn; in einigen Fällen hat er diese Werkzeuge unumgänglich nöthig, z. B. bei Verletzungen an den untern Theilen der Schenkel, der Hufe, nach Kunstschnitten u. dergl. dienen sie oft zur Vereinigung der Wunden, und geben, vermöge ihrer mechanischen Kraft, nicht selten ein gutes, blutstillendes Mittel ab.

 Viertes Kapitel.

 Ueber den Gebrauch der besten blutstillenden
 Instrumente.

Die sichern Werkzeuge, das Bluten zu stillen, bestehen in Wundnadeln und Faden, im Gebrauche des Aderhakens, des glühenden Eisens, und in der Anwendung des gemeinen Aderdrückers. Von dem letzten macht man nur in gewissen Fällen, und bei gewissen Kunstschnitten, so lange Gebrauch, bis die Adern gebrannt oder gebunden sind. Die Nadeln, den Haken und das glühende Eisen wendet man in allen Fällen an, wo man sicherer Mittel bedarf, das Bluten der Adern zu stillen.

Die ersten hat der Wundarzt vonnöthen, wenn große Gefäße zerschnitten sind; der zweiten oder des glühenden Eisens aber bedarf er bei Schlagadern von mittlern Range.

Zur Unterbindung der Arterien ziehe ich den Haken, den Herr Bromsfield erfunden, und ich verbessert habe, *) allen übrigen vor, wo sie immer anwendbar

*) Beide findet der Leser auf der Kupfertafel Nro. I.

sind. Die einzige Unbequemlichkeit, die ich bei seinem Gebrauche bemerke, besteht darin, daß er einen Gehülfsen erfordert; wahr aber ist es im Gegentheile, daß man vermittelst dieses Instruments die Operation in einem Augenblicke vollendet.

Die Anwendung desselben geschieht auf folgende Art: man faßt das Hest, und bringt die Spitze anderthalb bis zwei Linien — bisweilen auch tiefer — unter das blutende Gefäß; sticht alsdann von unten aufwärts, oder von einer Seite gegen die andere, mitten durch die Häute der Arterien; wenn dieses geschehen ist, zieht der Thier-arzt die angespießte Ader gegen sich, ein Gehülfe umschlingt und bindet sie mit einem vier- oder sechsfachen gewächsten Faden vermittelst eines Knotens so fest, als es nöthig ist. Besser als die Zwirnfäden ist ein lockeres, dünnes, sehr schmales seidenes Band, das die Breite eines Strohhalmes hat.

Der Bund muß weder zu fest noch zu locker seyn; legt man ihn locker an, so blutet die Ader fort: zieht man hingegen den Faden zu fest zusammen, so zerschneidet er die Häute derselben.

Auf eine andere Art muß man verfahren, wenn man sich der gemeinen Wundnadeln bedient; mit diesen werden die Gefäße zirkelförmig mit etwas Fleisch umstochen, die Fäden durchgezogen, die Ader fest gehalten, und dann der Wund gemacht.

Bei dem Gebrauche des glühenden Eisens ist folgendes zu bemerken. Diese Werkzeuge sind von verschiedener Dicke, Gestalt und Form. Ich liebe dieje-

nigen, die birnenförmige Köpfe haben, am Halse gekrümmet sind, und wie die Glaserkolben aussehen. Die beste Materie, aus der sie bereitet werden können, ist Eisen, und die bequemste Größe des Kopfes die Dicke eines Fingergliedes.

Vor der Anwendung macht man die Brenn-eisen in glühenden Kohlen roth, und giebt ihnen die sogenannte Feuerfarbe; bis zur Weiße darf man sie nie erhitzen, denn dieser Grad ist zu stark; auch müssen die Thier-ärzte immer wenigstens mit zwei Brenn-eisen versehen seyn, und bei jeder Gelegenheit, wo sie dieselben nöthig haben, beide ins Feuer legen, damit sie — im Falle das eine nicht hinreichend wäre, das Blut zu stillen — sogleich von dem andern Gebrauch machen können.

Aus eben der Ursache ist ferner nöthig, daß sie das erste Brenn-eisen, bei der Wechselung des zweiten, von neuem ins Feuer legen; denn es giebt Fälle, wo entweder verschiedene Schlag-adern bluten, oder wo eine so heftig blutet, daß oft drei und mehrere Hitzeen nicht hinreichend sind, den Blutfluß zu bezwingen.

Bei der Anwendung drückt man diese Instrumente anfänglich eine kleine Weile mittelmäßig fest an die Oeffnung der blutenden Ader, und an die Theile, die sie umgeben; ist es nöthig, so vermehrt man den Druck, und zwar nach dem Grade der Heftigkeit vom Ströme des ausfließenden Blutes; indem man dieses thut, wird das Eisen gelinde gedrehet, damit es nicht kleben bleibe, und im Wegnehmen den Schurf abreiße, den seine Hitze verursacht hat. Verfähret

man auf diese Art, dann wirkt ein Eisen mehr, als sonst verschiedene wirken.

In allen Fällen, in welchen man sich der glühenden Eisen bedient, brennt man so lange, bis man den Zweck erreicht, der das Brennen nothwendig macht, doch wird in keinem zu viel, und in keinem zu wenig gebrannt.

Fünftes Kapitel.

Von der Vereinigung der Wunden.

Der sicherste Weg, die Wunden geschwind zu heilen, ist der, wenn man die getrennten Theile vereinigen, und die Lippen zusammensügen kann. Durch dieses Verfahren heilet die Kunst in wenig Tagen, wozu die Natur nicht selten Monate bedarf, wenn sie keinen Gehülfsen hat.

Doch ist diese Hülfe nur in gewissen Fällen und zu gewissen Zeiten möglich; sie ist es aus der Ursache, weil sie nicht in allen, sondern nur in gewissen Umständen nothwendig und nützlich ist. Denn nicht alte oder eiternde, sondern frische und bluträftige Wunden können durch Vereinigung geheilet werden.

Bei einer großen Menge Wunden kann man auf die Vereinigung der getrennten Theile gar nicht denken; alle gerissene Wunden, alle, in denen sich fremde Körper befinden, die nicht entfernt werden können, alle eiternde, alle geschlagene, geschossene, gequetschte, alle, die mit Entzündung, mit Geschwulst begleitet sind, gehören in diese Klasse. Viele lassen wegen ihrer Gestalt, viele wegen des Instruments, das verwundet hat, keine Vereinigung zu, z. B. Zwerchwunden, große schiefe Wunden, bei welchen sich die Theile zu viel zurückgezogen haben,

gestochene Wunden, Wunden mit Verlust der Haut, des Fleisches u. s. w.

Nur die großen einfachen Wunden lassen sich vereinigen; unter diesen verstehe ich hauptsächlich die gehauen, die tief ins Fleisch gedrungen sind, die, in Betreff des Laufes der Fasern und der Lage der Glieder, nach der Länge gehen, bei denen man keine blutstillende Mittel anwenden darf: diese, sage ich, lassen sich fast jederzeit vereinigen, wenn sie anders frisch, noch blutend, die Säfte im Körper nicht verändert, nicht verdorben, nicht entgeistet, nicht aufgelöst oder entartet sind.

Die Mittel, die der Thier-arzt zur Vereinigung nöthig hat, bestehen entweder in Binden, oder in Wundnadeln und Faden.

Die Nadeln sind krumm, spitzig, zweischneidig, verschieden in ihrer Größe; in der Mitte etwas breit und am Ende mit einem langen Ohre versehen. Der Zwirn kann roh oder gebleicht seyn. Von diesen Nadeln muß jeder Thier-arzt wenigstens ein halb Duzend in seiner Bindtasche haben.

So sind die gewöhnlichen Wundnadeln geformt; allein alle, die diese Bildung haben, sind ohne große Gewalt nicht durch die Haut zu bringen; ihre schwache, lange und gedehnte Spitze ist die Ursache, daß sie in der Anwendung sitzen bleiben; deswegen verlängern sie die Operation und vermehren den Schmerz; deswegen taugen sie nichts. Diejenigen, deren ich mich bediene, sind am Vor-ende am breitesten, sie haben eine kurze dreischneidige Spitze; vermöge dieser Gestalt bringen sie ohne

Mähe durch die Theile, beschleunigen die Operation, und erregen wenig Schmerz *).

Wie es sich mit den Wundnadeln verhält, so verhält es sich auch mit den Messern. Sowol die dünnschneidigen, als die flammigen, schneiden nicht; beide verzögern die Operation und vermehren den Schmerz. Wer also geschwinde und ohne heftigen Reiz operiren will, schaffe sich Wundmesser an, die steife Schneiden haben.

Die Wundnadeln werden auf verschiedene Weise angewendet, und nach Beschaffenheit der Wunden verschiedene Nähte gemacht. Die nützlichsten davon sind die Kürschnernaht und die Bandnaht.

Vermitteltst der Kürschnernaht wird die zerschnittene Haut auf eben die Art geheftet, wie die Kürschner das Raubwerk nähen.

Die

*) Durch die Verbesserung der Spitze dieses für Wund- und Thier-ärzte unentbehrlichen Instruments hatte ich damals, bei genauer Erwägung, unter den vielen Fehlern, welche den Wundnadeln noch übrig blieben, nur einem einzigen abgeholfen. Dem Halse und dem ganzen vordern Theile blieben noch drei scharfe Schneiden übrig, die bei dem Gebrauche dem Operateur nicht selten die Finger verwundeten. Das Nadelohr blieb noch länglich und enge. Die vier oder sechsfach eingefädelten Fäden erregten bei dem Durchziehen durch die Haut u. noch großen Widerstand. Sie verlängerten die Operation, sie verursachten dem Kranken unnöthige und oft große Schmerzen, und dieses um so mehr, weil sich auch die besten von diesen Nadeln zwischen den blutigen und nassen Fingern des Operateurs bei jedem Zuge wendeten und drehten, wenn sie nicht in dem sogenannten Aderhalter befestiget waren. Diesen Fehlern habe ich durch folgende neue Wundnadel, wie sie die Bauchnaht bei den Menschen, und fast alle Hautnähte bei den Pferden und den übrigen Thieren fodern, abgeholfen.

Die Wundnaht besteht in nichts andern, als daß man die Haut und die getrennten Theile, nach dem Verhältniß der Länge und Tiefe ihrer Trennung, in einer gewissen Entfernung vom Rande der Wunde, durch beide Lippen sticht, dann den Faden abschneidet und ihn in eine doppelte Masche bindet. Der Faden muß wenigstens sechsfach seyn, dessen man sich zu den Nähten bedienet.

Den ersten Bund bringt man meistens in der Mitte der Wunden an; ist die Wunde eckigt, so wählt man die Ecke für den ersten Stich, damit die Theile gleich zusammengefüget werden können.

Die Länge der Wunde bestimmt die Zahl der Stiche; sie dürfen weder zu entfernt, noch zu nahe zusammen kommen; und nie muß man die Fäden binden, bis nicht die Wunde mit einem Bergpolster oder Fadenkissen bedeckt ist.

Diese Nadel hat die gewöhnliche Größe und Krümmung, wie sie die Wundnaht erfordert. Sie hat eine kurze dreischneidige Spitze, wie der sogenannte Troakar. Ihr Hals ist rund, einen Zoll in der Länge und ohne Schneide. Am Ende des Halses, wo sie ihre Mündung verliert, flach wird, und die Breite eines Strohhalmes hat, macht sie am innern Bogen einen kleinen Absatz, welcher dem Daumen-nagel des Operateurs, bei dem Gebrauche derselben, entgegen steht, und die Stelle eines Nadelhalters vertritt. Dann folgen, in der Entfernung eines halben Zolles, an jeder Seite vier kleine runde Oehre, wovon jedes einen Faden fassen, und am Ende ein Quer-ohr, in welches ein Bändchen von Seide, in der Breite eines Strohhalmes, gezogen werden kann, wenn der Operateur, anstatt der Zwirn- oder Seidenfäden, die Wunden oder Aderu mit einem Bändchen binden will. Eine ähnliche Beschreibung von dieser Nadel habe ich einst durch den Herrn Hofrath Mesler, im vierten Bande vom ersten Jahre der Salzburger medicinisch-chirurgischen Zeitung, geliefert.

Bei tiefen Wunden muß man zwei Nadeln mit sechs-fachem Zwirn einfädeln, und jede Nadel vom Grunde der Wunde aufwärts, nach dem Rande derselben, stechen; bedient man sich nur einer derselben zum Heften, so ist der Thier-arzt genöthiget, nach jedem Stiche auszufädeln, um das andere Ende der Fäden ins Nadel-ohr zu ziehen.

Sind alle Stiche gemacht, so theilt man bei jedem zuerst die Fäden in zwei gleiche Theile; alsdann werden die Wundlippen durch gelindes Drücken der Finger genau zusammengefüget. Wenn dieses geschehen ist, faßt man die Fäden an beiden Enden, und zieht sie gelinde an; dann legt man eine aus Berg bereite Walze von verschiedener Länge und Dicke zwischen die getheilten Fäden, an die beiden Seiten der Wunde, und befestigt sie anfänglich durch einen einfachen Knopf, und dann durch eine doppelte Schlinge.

Dieses sind die drei Arten, vermittelst welcher man die Wunden durch Hülfe der Nadeln vereinigt.

Ob schon die blutige Naht ein Heilmittel ist, das zur ächten und wahren Chirurgie gehöret, ist sie dennoch verschiedenen Fehlern unterworfen.

Sehr oft reißen die Hefte aus, und die Fäden zerschneiden das Fleisch, ehe die Vereinigung geschieht; dieser Fall ereignet sich besonders dann, wenn die Nadelstiche zu seicht gemacht, und zu nahe an den Wundlippen sind.

Zweitens veranlassen sie nicht selten Entzündungen, Geschwulst und andere Unbequemlichkeiten, welche die Zufälle der Wunde vermehren.

Drittens gehen die Fäden von jedem Hefte in Eiterung.

Viertens vertritt der ins Fleisch gezogene Zwirn die Stelle eines fremden Körpers, reizt die Theile, erregt Schmerz, Geschwulst, Spannung u. dergl.

Wider den Riß der Hefte ist das einzige Mittel, die Nadelsstiche gehörig vom Rande zu entfernen, und die Fäden nicht fester zu binden, als es die Umstände verlangen. Eben dieses Mittel ist auch gegen die Zufälle anzuwenden, von denen ich oben geredet habe.

Werden die Fäden durch das Schwellen der Wundlippen so gespannt, daß sie die Haut verletzen, und das Fleisch zu zerschneiden drohn, dann muß jeder Fadenzbund, der zu fest geworden ist, geöffnet und nachgelassen werden; dies muß bis zum dritten, vierten Tage oft wiederholt geschehen, wenn die Fäden nicht einschneiden, die Stiche nicht ausreißen, Schmerzen und üble Folgen verursachen sollen.

Aus dem bisher Gesagten folgt, daß sich der Thierarzt in der Heilung der Wunden nicht selten eines schmerzhaften, oft eines gewaltsamen, Mittels bedienen muß, um einem größern Uebel vorzubeugen. Das Heften der Wunden gehört zu dieser Zahl; demungeachtet ist es unumgänglich nöthig, und nicht selten unter den andern, die in diese Klasse gehören, das beste, das man anwenden kann.

Wenn die Theile zusammen kleben, und die Lippen der Wunde vereinigt sind, so schneidet man die Fäden ab, und entfernt sie aus den Stichen, welche die Nadel veranlasset hat; selten aber lassen sich alle auf einmal und zu gleicher Zeit entfernen. Man nimmt daher nur dies

jenigen weg, welche die Wunde entbehren kann; die übrigen verspart man, bis sie entbehrlich sind.

Bis dahin muß der Thier = arzt sowol die Wunde, als die gemachten Hefte, vermittelst einiger Bauschen, durch Hülfe einer Binde, unterstützen, wenn es anders der Ort und die Beschaffenheit der Theile erlauben, Binden anzulegen; übrigens aber den Schaden nach Beschaffenheit der Zufälle behandeln, von denen die Wunde ergriffen wird.

Kann man die Wunden ohne künstliche Nähte vereinigen, so ist es desto besser; allein diese Fälle sind selten an andern Theilen, als an den Enden der Schenkel, möglich. Binden und Bauschen aber müssen alsdann die Stelle der Nadeln vertreten.

Verschiedene Mittel, die in der menschlichen Chirurgie zur Vereinigung der Wunden mit gutem Nutzen angewendet werden, muß die Wund = arznei der Thiere entbehren; z. B. die Hestpflaster, die Schienen bei den Wunden der Gelenke, die verschiedenen Lagen, die sie den Kranken empfiehlt, haben hier keine Statt. Der Instinkt ist der einzige Gebieter, dem die Thiere gehorchen, und der ihnen zu befehlen hat.

Das Pferd und alle verwundete Thiere stehen oder liegen, wie es ihnen das Gefühl verordnet; wer sich dieser Empfindung widersetzt, dem widersetzt sich das verwundete Thier; Gewalt thut hier nichts anders, als daß sie das Uebel vergrößert.

Endlich dienen diese verschiedenen Nähte, die herabhängenden Haut = und Fleischlappen mit der Wunde zu vereinigen, und an selbige anzuhasten, wenn anders die Theile warm, frisch, nicht verartet, nicht todt, nicht

abgestanden sind. Vielleicht würde man (in manchen Fällen) durch diese Mittel ganze abgehauene Stücke Fleisch an die Wunden vereinigen und anheilen können, so lange nämlich beide warm und blutend sind. Ich weiß, daß diese Meinung weder die allgemeine, noch die angenommene ist: ich weiß, wie Wenige hier dem Tagliacotius und dem Sarengoot Glauben beimessen. Das weiß ich aber auch, daß mein Lehrer in London, Herr Johann Hunter, Wundarzt in dem Spital St. Georg, einen Hoden von einem Hahne einer Henne an den Leib geheilet hat; und das habe ich hundertmal auf meiner Reise in Dänemark zc. mit Augen gesehen, daß die Bauern in diesem Lande, wenn sie die jungen Hähne kapuznen, ihnen die Fersensporne abschneiden, und selbige, nachdem sie dem Hahne den Kamm weggeschnitten haben, an die Stelle setzen, wo der Kamm gestanden hat, mit Wachs und Terpentin, zu einem Pflaster gekocht, besetzigen, und durch dieses Mittel, oder durch andere klebende Sachen, in kurzer Zeit mit dem Kopfe verheilen, obschon der Sporn des Hahns flechsig, und der weggeschnittene Kamm von schwammigtem Wesen ist. Der angeheilte Sporn auf dem Kopfe wird stärker und länger, als er, nach der gewöhnlichen Art, an den Füßen ist. Oben beugt er sich gleich einem Dorne gegen die Nase des Hahns. Mit dieser künstlichen Zierde gehen die Thiere stolz in den Höfen einher, und sehen vortreflich aus.

Der große französische Wundarzt, Herr Bagieu, hat in seinem vortreflichen Werke *) ein paar Beobachtungen, die wegen ihrer Seltenheit und wegen des Lichts, das sie über diese Materie verbreiten, nothwendig hieher gehören.

*) Examen de plusieurs parties de la Chirurgie, par Mr. Bagieu. Tome second, pag. 598, 99 et 600.

Einem Gendarme wurde von seinem Pferde ein kleiner Finger so zerquetscht und gegen das dritte Gelenk abgebissen, daß er an der Haut wie an einem schwachen Faden hing.

Ein Jögling des Herrn Bagieu schnitt ihn ab und setzte ihn wieder an seinen Platz, ohne zu glauben, daß er anheilen würde; demungeachtet verband er ihn so, als ob es geschehen sollte; doch hatte der junge Wundarzt im Anlegen der Binde nicht bemerkt, daß sich der ange setzte Finger gedreht und um eine halbe Wendung aus seiner Richtung verrückt hatte.

Sechs Tage nach diesem Verbande sah Herr Bagieu den Kranken, bemerkte den Fehler, und war nicht wenig verwundert, als er den Nagel des Kranken einwärts gedreht und den ange setzten Finger vollkommen vereinigt sah.

Einem andern Gendarme ward die Nase abgehauen, und zwar so, daß der abgehauene Theil nur an einem Hautfaden hing, und der herabhängende Theil vier bis fünf Finger breit von dem andern entfernt war.

Herr Bagieu brachte das abgehauene Stück in seine natürliche Lage, befestigte es durch ein paar Nadelstiche, nebst einem ordentlichen Verbande, und ob er gleich von seinem Verfahren nicht die geringste Hilfe erwartete, so war gleichwol die Nase den achten Tag nach der gemachten Vereinigung — obschon sie vor derselben, dem Gefühl nach, eiskalt war — mit dem warmen Theile verbunden und verheilt.

Von dergleichen Fällen ließen sich noch viele an-
 geben, und vielleicht auch neue und große Wahrhei-
 ten entdecken. Wer weiß es übrigens nicht, daß sich die
 Zähne aus einem Munde und aus einem Kinnbacken in
 den andern versetzen lassen, und sich in ihrer neuen Lage
 befestigen; daß endlich die Äugen und Zweige der Bäu-
 me durch ähnliche Versetzungen leben, grünen, gedeihen,
 Früchte tragen und alt werden.

Sechstes Kapitel.

Von den Hilfsmitteln, mit welchen die Kunst die Natur unterstützt, wenn die Zufälle einen zu hohen Grad erlangen.

Die Hilfsmittel der Kunst sind nach den Ursachen verschieden, welche die Zufälle veranlassen haben.

Sind die scharfen Arzneien an der Heftigkeit der Zufälle Schuld, dann müssen sie sogleich sowohl von der Wunde selbst, als von den Gränzen derselben, entfernt, der Schaden ausgesprühlet, und die umliegenden Theile mit Wasser, oder mit einer warmen Kräuterbrühe rein gewaschen werden; alles dieses muß so gelinde, als es möglich ist, geschehen.

Sind die Theile mit fetten Sachen beschmieret, mit Salben, mit Pech, mit Pflastern u. dgl. bekleistert, dann kann man sich, anstatt der erst erwähnten Mittel, des Seifenwassers, oder einer schwachen Lauge nebst der Seife bedienen.

Selten lassen sich dergleichen Schmierer auf einmal entfernen; in diesem Falle ist der Thierarzt genöthiget, das Waschen so oft zu wiederholen, bis die Theile gereinigt sind.

Wenn dieses geschehen ist, bestreicht er die Geschwulst mit dem Anstriche Nr. 2, und befeuchtet die Wunde zu wiederholtenmalen des Tages mit dem Bundwasser Nr. 1.

Ganz anders müssen die Geschwulst, die Entzündung, die widernatürliche Spannung der Theile behandelt werden, wenn sich in der Wunde fremde Körper befinden, z. B. Sand, Koth, Haare, Schiefer von verletzten Knochen u. dergl.; in allen diesen Fällen muß die Wunde gereinigt, und die fremden Körper weggeschafft werden.

Die Entfernung derselben aus der Wunde geschieht im ersten Falle durch Waschen mit laulichem Wasser und Wein; im zweiten hingegen entweder mit der Hand, oder mit bequemen Instrumenten.

Inzwischen ist dieses nicht allemal, sondern nur bei gewissen Umständen möglich; sind die fremden Körper tief in die Wunde gedrungen, hat sich die Geschwulst dergestalt vergrößert, daß man sie weder mit den Fingern, noch mit Werkzeugen fassen kann, dann muß die Wunde erweitert werden, oder man ist gezwungen, den Auswurf der fremden Körper der Natur zu überlassen.

Erlaubt es hingegen der Ort und die Beschaffenheit der Theile, so ist die Erweiterung das beste Mittel; der Schaden wird dadurch von der Ursache des Reizes, und der widernatürlichen Zufälle entledigt, die Wunde von den fremden Körpern, der Geschwulst und der Spannung befreiet.

Das Gegentheil muß nothwendigerweise geschehen, wenn sich der Thier = arzt der Hülfe des Messers nicht bedienen darf; in diesem Falle halten die Zufälle an, die

Entzündung vermehrt sich, die ausgetretenen Säfte arten ab, und es entsteht nicht selten der Brand, oder irgend ein anderes Uebel, das eben so gefährlich ist.

Gleiche Folgen ereignen sich oft bei gestochenen Wunden; bei Wunden mit starken Quetschungen; bei denen, die eine solche Gestalt erhalten, daß die Materie entweder gar nicht, oder wenigstens nicht bequem, aus der Wunde fließen kann. In allen diesen Umständen ist kein anderes Mittel, als daß der Arzt die Gestalt der Wunde ändere, und der Materie einen freien Ausgang verschaffe. Wird dieses wahrhaft praktische Hilfsmittel versäumt, so vertritt nicht selten der Reiz die Stelle des Messers; die Geschwulst, die Entzündung, die Spannung in den Theilen, vermehren sich, und es entsteht der Brand.

Alle äußerliche und innerliche Arzneien werden vergebens gebraucht, wenn die Wunde so beschaffen ist, daß die darin enthaltene Materie keinen freien Abfluß hat; das einzige, das der Thier-arzt anwenden kann, und nothwendig anwenden muß, besteht in dem Gebrauche des Messers.

Versäumt er diese Hilfe, dann verseiget sich das Blut, das Blutwasser und der Eiter, sowol in dem Gewebe der Haut, als in den übrigen Theilen, welche die Wunde umgeben; das Fleisch verartet, die Materie steht ab, wird scharf, wässerig, faul, stinkend, nicht selten eingesogen, und mit den Säften vermengtet, die das thierische Leben erhalten. In allen diesen Fällen verändert die stillstehende Materie das natürliche Gefühl und die gute Stimmung der Nerven.

Daraus sehen wir, in wie vielem Betrachte es nothwendig ist, die Gestalt der Wunden zu verändern, aus Querswunden schiefe zu machen, und die geraden — die keinen Ausgang haben — zu erweitern, Gegenöffnungen anzubringen u. dgl. Die Vortheile, die man aus diesem Verfahren zieht, sind von so großem Werthe, daß dadurch nicht nur allein die Zufälle gehoben, die Wunde geheilet, sondern oft dem Thiere das Leben erhalten wird.

Es würde überflüssig seyn, zu sagen, daß man die Thiere fesseln, niederwerfen, bremsen und binden müsse, wenn man sich bei dergleichen Kunstschnitten des Messers mit Sicherheit bedienen will.

Ehe ich diesen Abschnitt vollende, muß ich sagen, wie weit sich meine Erfahrung über die Hilfsmittel wider den Brand erstreckt. Ich kenne keins, das genugsame Kräfte enthielte, den sterbenden Theilen das Leben zu erhalten; keines, die Todten zu beleben; keines, das stark genug wäre, dem Brande Einhalt zu thun, oder ihm Gränzen zu setzen. Ich habe alle bekannten Arzneien, die man gegen diesen Zufall lobt, versucht; ich habe die bittern, die sauern, die geistreichen, die gesalzenen angewendet; ich habe mich ihrer unter verschiedener Gestalt, und unter vielerlei Formen bedienet; ich habe sie warm und kalt auf die entzündeten Theile gelegt, und niemals die Wirkung gesehen, die man ihnen zugeschrieben hat; nicht einmal die Einschnitte in die todten Theile habe ich nützlich gefunden.

Von der übeln Wirkung aller dieser Arzneien habe ich in meiner Wundarznei der Thiere, im Kapitel vom Brande, geredet.

Das einzige Mittel, das dem Brande Gränzen
setzt, ist Lebenskraft, die Eiter = entzündung, der
Damm, oder die teigigte Geschwulst in den gesunden
Theilen. Derjenige, der diese beiden Zufälle zu erregen
und zu behandeln weiß, besitzt ein Hilfsmittel gegen den
Brand.



Zweites Buch.

Von den Wunden insbesondere.

3 m e l l e r & S o n n e

1801 in der Stadt Leipzig

Zweites Buch.

Erstes Kapitel.

Von der Entzündung der Wunden.

Die Ursachen, wodurch die Wunden entzündet werden, liegen in der Natur der Wunden; die Schmerzen, die sie erregen, fachen die Entzündung an.

Der erste, oder derjenige Schmerz, der gleich nach der Trennung folgt, durchdringt das thierische Gefühl; er hält so lange an, bis die Zuckungen vorüber sind, welche die zerschnittenen Nerven im verwundeten Fleische erregen.

Auf diesen Schmerz folgt Reiz, der die Gränzen der Wunden durchglimmt, der langsam stärker wird, der die Theile wärmt, erhitzt, roth macht, aufbläht, spannt; der im kranken Gebiete Unruhe, Brennen, Schmerz, Geschwulst, Fieber und Entzündung erregt, so weit seine Kräfte reichen.

Dies sind die Folgen des Reizes, die Eigenschaften, die äußerlich sichtbaren Zeichen, die der Thier-arzt bei

allen gehauenen Wunden, bei allen entzündeten Geschwülsten der gesunden Thiere bemerkt. Sie erscheinen nicht auf einmal, sie entwickeln sich langsam, sie entstehen nach und nach, anfänglich in der Wunde, dann in den Gränzen des Schadens.

Das, was im Gange der Entzündung, im Innern des Fleisches, in den frankten Gränzen geschieht, kann der Thier=arzt entdecken, wenn er todte und lebende Thiere zergliedert, die entweder Entzündungsgeschwülste, oder entzündete Wunden haben. Es sind folgende Erscheinungen.

Sobald sich der Reiz entwickelt, bewegen sich die Theile, besonders die Schlag=adern, schneller, als im natürlichen Stande. Sie werden weiter, fassen mehr Blut, sie verdünnen, sie verändern diesen Saft, sie führen ihn in fremde Adern, in die kleinsten, in die engsten, in die entferntesten Wassergesäße, die sich in den Gränzen der Wunde, das heißt, in den entzündeten Theilen, öffnen.

Aus den Oeffnungen der letzten bringt das lymphatische wässerige Blut sowol in die Höhle der Wunde, als in die Zwischenräume und Fächer, welche sich in den Theilen der entzündeten Gränzen befinden. Alle diese Höhlen und Fächer werden — so weit sich der Reiz erstreckt — mit dünnem, entzündetem Blute und lymphatischen Säften gefüllt. Von diesen ergossenen Säften und den vermehrten Bewegungen der Adern entsteht die Wärme, die Hitze, die Röthe (bei weißhäutigen Thieren) die Spannung, die Geschwulst, der Schmerz.

Bevor sich die Theile entzünden, bevor die Zufälle, von denen hier die Rede ist, in den Gränzen der frischen gehauenen Wunden einen hohen Grad erreichen, werden die Wunden, die der Thier=arzt vereinigen kann, im kurzen, in wenig Tagen, durch die Vereinigungs=entzündung geheilt; sie entwickelt sich, sobald sich das Bluten stillt.

Die Entfernung der Luft von den nackenden und entblößten Theilen mäßiget in dem Falle den Reiz, welcher bei unvereinigten Wunden die Zufälle der Entzündung erhöht, und in Geschwüre verwandelt. Das Blut und die Lymphe, die die Wände der Wunde benetzen, machen in der vereinigten Wunde das erste, das natürliche Vereinigungsband.

Wunden, die nicht vereinigt worden sind, oder nicht vereinigt werden können, die geschlagen, gestoßen, geschossen worden sind; Wunden, die fremde Körper enthalten u. v. a. heilt die anhaltende, die sogenannte Eiter=entzündung. Diese ist viel stärker, viel schmerzhafter, viel größer, als die vorhin genannte. Durch sie wird der Eiter bereitet, die Wunden und Geschwüre gereinigt, abgefasert, die fremden Körper entfesselt, der Heiltrieb entwickelt, die Zufälle entfernt, und die Wunden und Geschwüre geheilt.

Die brandige Entzündung entsteht, wenn die Thiere alt oder matt sind, wenn sie viel Blut, viel Saamen, viel Säfte verloren haben; wenn ihr Blut weich, locker, entgeistet, wässrig oder faul ist. Sie entsteht, wenn der Thier=arzt die steigende Eiter=entzündung verkünstelt, äbel behandelt, nicht kennt, mit Salben beschmiert, zu oft oder mit reizenden Dingen verbindet. Sie entsteht, wenn er die Theile zu warm hält, durch die

Wärme den Zufluß der Säfte, die Bewegung der Schlagadern, die Absonderungen der Feuchtigkeiten in den entzündeten Gränzen vermehrt — besonders wenn er sie mit Umschlägen bedeckt, die naß sind, und Feuerwärme enthalten. Sie entsteht in allen Fällen, in allen Krankheiten, wo es dem thierischen Blute an Leben, an Entzündungsstoffe fehlt,

Zweites Kapitel.

Vom Wundfieber.

Das Wundfieber ist ein Folge vom Schmerze; die Entzündung, die Geschwulst, die Spannung, der Reiz, den fremde Körper erregen, die Verletzungen edler und empfindsamere Theile; kurz, die Zufälle der Wunden, sind an seinem Daseyn Schuld.

Bisweilen wird das Wundfieber durch übles Verfahren und schlechtes Verhalten der verletzten Thiere erregt; bisweilen durch Mangel an frischer Luft hervorgebracht. Bisweilen entsteht es von scharfen Medikamenten: von fest angelegten Binden, von eingesogener Materie u. s. w., bisweilen kommt es von zuviel gereicherter Nahrung, bisweilen von unterdrückten Auswurfsmaterien her.

Die Zeichen, die dieses Fieber verrathen, lassen sich theils aus dem Zustande der Wunde, theils aus den thierischen Verrichtungen, erkennen.

Aus der Wunde erkennt man sie, wenn sie trocken und entzündet ist, wenn die angränzenden Theile gespannt, geschwollen, schmerzhaft, oder vom Brande ergriffen sind.

An dem Körper und an den ausübenden Verrichtungen wird man gewahr, daß das Fieber zugegen ist, wenn man folgende Zeichen findet:

Das Thier ist traurig, sein Geist ist niedergeschlagen, es steht mit gesenktem Kopfe, mit hängenden Ohren und gebogenem Halse an seiner Krippe; es sieht fast immer an einen Ort.

Die Augen sind nach der Stärke oder Schwäche des Fiebers bald feurig, bald entfärbt, bald trocken, bald mit Wasser überschwemmt, und von den Augenlidern mehr, als im natürlichen Stande, bedeckt.

Die Ohren sind bald kalt, bald warm; die Haare entfärbt, steif, geborsten; im Schauer stehen ihre Spitzen gerade, in der Hitze senken sie sich.

Betrachtet man das Maul, die Zunge, den Gaumen, dann findet man diese Theile heiß, und fast jederzeit im widernatürlichen Stande; die Zunge ist kothig, oder mehr oder weniger trocken; der Gaumen angelausen, der Speichel schleimig, dick und zähe; oft läßt er sich in lange Fäden dehnen.

Auch kann man das Fieber aus den Bewegungen im Obemholen, aus der Bewegung des Herzens und seiner Schlagadern erkennen.

Alle Thiere, die vom Fieber geplagt werden, holen kurz und geschwinde Odem, so lange die Hitze dauert; bei dem Pferde, dem Ochsen und der Kuh bewegen sich in diesem Zustande die Weichen so schnell, als wenn man sie gejaget hätte; sie reißen die Nasenlöcher mehr oder weniger auf, und ziehen sie, vermöge der geschwinden Bewegung, nie so enge zusammen, als sie sie im natür-

lichen Stande verengen. Ueberhaupt ist das Obemziehen im Fieber mehr eine Art von Keuchen, als einer ruhigen Ein- und Ausathmung ähnlich.

Die Bewegung der Schlag- adern und des Herzens stimmen in gewissem Betracht mit den Obemzügen überein. Der Puls ist nach dem Grade des Fiebers das, was das Fieber in Betreff der Stärke des Reizes und des Grades des Schmerzes ist. Meistens ist er geschwinde, voll, und mit mehr oder weniger Härte begleitet. Die Schlag- adern bewegen sich alsdann in einer Minute vierzig, auch fünfzigmal mehr, als im natürlichen Stande. In diesem Zeitraume erkennt man aus der Zahl der Schläge die Größe und die Heftigkeit des Fiebers.

Bei allen Fiebern — sie mögen von Wunden oder von andern Ursachen entstehen — wird die Absonderung gewisser Säfte vermehret, und die Entleerung gewisser Auswurfsmaterien gehindert. Die Daunung steht still, der Koth wird zurück gehalten; die Lebensverrichtungen nehmen zu, und die natürlichen ab; es scheint, als ob die leyten den ersten mit ihren Kräften zu Hilfe kämen *).

Die Heilung dieses Fiebers ist nach den Ursachen verschieden, die es veranlaßt haben; lassen sich diese von der Wunde entfernen, dann läßt das Fieber nach.

*) Das, was der Reiz und die Entzündung für die Lebenskraft, für die Nerven und für die festen Theile ist, ist das Fieber für das Blut und für die übrigen Säfte der Thiere; wie die ersten die festen Theile verändern, verändert das Fieber die Säfte; es macht sie locker und matt: es trennt sie von ihrem Zusammenhange.

Die Kunst des Thier = arztes gründet sich daher theils auf die Kenntniß derselben, theils auf die Möglichkeit, sie zu entfernen.

Ich habe oben gesagt, daß sich die wichtigste von allen auf den Schmerz beziehe, und daß man, ohne diesen zu vermindern, das Fieber nicht heilen könne. Die Erforschung der Ursache ist also das erste Mittel, aus welchem die übrigen entspringen.

Entsteht der Schmerz, der das Fieber veranlasset hat, von fremden Körpern, von scharfen Salben, von Harten und dicken Wicken, von festangelegten Wicken und dergl., so ist das Fieber gestillt, wenn die Ursache gehoben ist.

Im ersten Falle müssen die reizenden und scharfen Salben, die Oele, die Schmieren u. dgl. entfernt, die Wunde und die benachbarten Theile mit dem Waschwasser, No. 6, gewaschen, und, nach der Reinigung dieser Theile, der Schaden mit dem Wundwasser, No. 1, oder mit andern Hilfsmitteln, die dem Verhältnisse der Umstände anpassen, besorgt, im zweiten Falle aber die Wicken weggenommen, die Wunde von fremden Dingen gereinigt, die zu festen Binden nachgelassen und locker angelegt werden.

Da das Wundfieber eine Folge vom Reiz, vom Schmerz, von der Entzündung, von fremden Körpern ist, so ist es nicht nur nach der Verschiedenheit der reizenden Ursachen, der mehr oder minder reizbaren Theile und Körper, sondern auch nach der Dauer und dem Grade der Zufälle der Entzündung, in seiner Dauer verschieden; wie sich die letzten abnützen und die Eiterung erfolgt, nimmt das Wundfieber ab.

Entsteht das Wundfieber von der Entzündung, der Spannung, oder von der allzugroßen Empfindlichkeit der Theile, dann wendet man den Anstrich, Nro. 4, oder den Eiterbalsam, Nro. 7, mit gutem Erfolge an.

Das erste Mittel wird auf die Gränzen der Wunde, und das letzte mit einem dünnen Berg- oder Fadenpolster in die Wunde gelegt.

Auf eine fast ähnliche Art, wie die vorherbeschriebene, wird das Wundfieber besänftiget, wenn die Sonne die getrennten Theile gebrannt, oder der Staub vertrocknet hat; wenn die Lippen entzündet und mit einer harten Rinde überzogen sind.

In diesem Falle muß man erweichende und schmerz- lindernde Bähungen machen, sich des Mittels, Nro. 8, und des Balsams, Nro. 7, bedienen.

Für das üble Verfahren und das schlechte Verhalten der verwundeten Thiere giebt es kein Mittel, als Unter- weisung und gesunden Menschenverstand. Unter das üble Verfahren rechne ich das Stöhren in den Wunden, das ofte Sondiren, das ofte Verbinden, die übel gewählten Arzneien und alle Fehler, die ein Wundfieber veranlassen können.

Entsteht dieser Zufall von zuviel gereichtem, oder allzunahrhaftem Futter, dann muß seine Menge vermin- dert, und der Auswurf durch die Gedärme befördert wer- den. Das Kliftier, Nro. 23, ist in diesem Falle, nebst gelinder Bewegung, in so weit es die Wunde erlaubt, das beste unter allen Mitteln, die ich in diesem Fache kenne.

Auch von warmen Ställen, von eingesperrter und stinkender Luft kann ein Wundfieber entstehen; man hebe die Ursachen, so hat man Arzneien dafür.

Das Wundfieber, welches der allzugroße Verlust des Blutes erregt, ist das gefährlichste, und unter allen am schwersten zu heilen und zu erkennen. Brod mit Wein oder gutem Bier, Mehltrank, Milch, sind die besten Mittel dawider.

Unter eben diese Klasse gehört das Wundfieber, das von Eiterfäcken, von fremden Körpern, von verborzener und eingesogener Materie entsteht.

Im ersten Falle müssen die Wunden erweitert, die Eiterfäcke geöffnet, und im letzten die Arzneien, No. 9 und 10, verschiedene mal des Tages, in starken Gaben gereicht werden.

Endlich ist bei dem Wundfieber noch anzumerken, daß es, in Betracht seiner Hestigkeit, nach der Verschiedenheit des Alters, nach der Verschiedenheit der Körper, der Geisteskräfte und der Empfindlichkeit der Thiere, nach der Verschiedenheit der Jahreszeit und Witterung, merklich verschieden ist.

Drittes Kapitel.

Von den gestochenen Wunden.

Gestochene Wunden sind, in Ansehung ihrer Tiefe, im Innern der Theile eben das, was die gehauenen in der Länge auf der Oberfläche derselben sind.

Zimmer sind sie mit mehr Gefahr verknüpft, als die gehauenen, und alle übrigen Wunden; die Schußwunden allein schließe ich davon aus.

Die Ursachen, welche die Gefahr bei gestochenen Wunden erregen, kommen theils von ihrer Figur, theils von der Richtung des wirkenden Instruments her.

Ueberhaupt zu reden, wirkt sowohl die Kraft, als die Werkzeuge, welche die Stichwunden erregen, horizontal; in dieser Richtung werden die Theile zerschnitten, getrennt, oder voneinander gerissen, daher entstehen tiefe Eingänge, die man, in Betracht der Richtung, mit Schußwunden vergleichen kann.

Mit gehauenen Wunden verhält sich die Sache anders; diese sind lang und seichte; die ganze Trennung ist offen; das Blut, der Eiter, und die übrigen Feuchtigkeiten können frei aus der Deffnung fließen; die Gefahr

ist meistens sichtbar; kurz, alle Zufälle stellen sich bei diesen Verletzungen dem Auge des Thier-arztes dar.

Bei gestochenen Wunden geschieht das Gegentheil; diese Wunden sind dem Auge versteckt; die Zufälle, die bei den vorigen sichtlich sind, sind bei diesen den Sinnen verborgen; es fehlen dem Urtheile die Mittel, die Tiefe der Verletzung zu kennen, und die Gefahr zu erforschen, mit der sie begleitet sind. Eben so verhält es sich in Betracht der Kraft, welche die spitzigen Werkzeuge bewegt, und in den Körper senket.

Die Größe einer gehauenen Wunde verräth jederzeit die Gewalt, die sie veranlasset hat; bei gestochenen läßt sich diese Gewalt nur durch den Sucher muthmaßlich erforschen.

Alles dieses zusammengenommen, macht sowol die Kenntnisse, als die Zufälle, hauptsächlich aber die Kur der gestochenen Wunden schwer, ja die letzte so viel härter, weil bei allen gestochenen Wunden, oder wenigstens bei der größten Zahl, die Oeffnungen so enge und so verschlossen sind, daß man kein Hilfsmittel anwenden kann.

Ferner sind die Stichwunden deswegen gefährlicher, als die gehauenen, weil die spitzigen Waffen ohne große Gewalt in die Höhlen des Körpers bringen, Blutgefäße und Eingeweide verletzen, die darin enthalten sind.

Der Ort, die Verschiedenheit der durchstochenen Theile, die Lage, Tiefe und Richtung dieser Wunden, vermehren oder vermindern die Zufälle und die Gefahr, die damit verbunden ist.

Diejenigen, die das Gehirn, das Rückenmark, dicke Nerven oder Schlagadern verletzen, die man weder brennen noch unterbinden kann, sind tödtlich. Eben so verhält es sich mit denen, die tief in das Herz, in die Lunge, die Leber, oder in andere Eingeweide dringen.

Alle diese erregen doppelte Gefahr; erstlich, weil die Ursachen, die sie veranlassen, die Höhlen öffnen, in welchen sich die Eingeweide befinden; zweitens, weil sie die Werkzeuge verletzen, die zur Erhaltung des Lebens unumgänglich nöthig sind.

Diejenigen Wunden, welche die Höhlen der Gelenke durchbohren, nehmen äußerst beschwerlich die Heilung an; aus den meisten entstehen Fisteln, die die Gelenke des Gliedwassers berauben.

Stiche, die die Nerven treffen, machen nicht selten die Glieder stumpf und unempfindlich.

Diejenigen, die die Flechsen und Bänder durchbohren, erregen oft lahme Glieder; und diejenigen, die nebst den allgemeinen Bedeckungen durch sehnigte Häute dringen, verursachen große Spannungen, Geschwulst, verborgene Ausgüsse des Bluts und anderer Säfte. Ihr Stillstand veranlaßt nicht selten den Brand und die Fäulung im Zellgewebe; geschieht das letzte nicht, so entstehen Eiterfäcke, die oft ganze Glieder umhöhlen.

Von den Stichwunden, die tödtlich sind, habe ich keine Erwähnung zu machen; sie gehn die Eingeweide, die edeln Theile, an; nur das ist nöthig zu wissen, aus welchen Zeichen man sie erkennt.

Alle Wunden der Eingeweide machen die Thiere traurig, muthlos und schwach; sie versetzen sie in eine Angst, die in kurzem die thierischen Verrichtungen hemmt.

Die Thiere drücken sie durch Unruhe, durch Klagen, durch Windungen des Körpers, durch hunderterlei Stellungen der Glieder, und veränderte Lagen der gesunkenen Maschine, aus. Diese Zeichen sind allgemein bei den Wunden, die die Eingeweide auf eine merkliche Art beschädigen. Sie erstrecken sich auf alle Höhlen, hauptsächlich aber auf die Höhle der Brust und des Bauches. Wer die Verrichtungen der Theile kennt, die sich in diesen Höhlen befinden, wird noch mehrere Zeichen finden, was für Theile verwundet sind.

Aus einzelnen Zeichen erkennt man, welche Theile gelitten haben; aus der Gegend, in der sich die Wunde befindet; aus der Richtung derselben; durch den Sucher, aus der Farbe und dem Geruche; aus der ausfließenden Materie und vielen andern Zeichen.

Ist die Lunge verletzt, dann wird das Odemholen schwer, geschwinde und kurz; allein dieses sind noch keine gewisse Zeichen, weil sich dieser Zufall auch bei andern Gebrechen und Wunden ereignet, die nicht die Lunge betreffen. Das sicherste Zeichen, aus welchem man auf die Verwundung der Lunge schließen kann, ist der Husten, der Auswurf des Blutes aus der Nase oder aus dem Maule. Bei seichten Verwundungen der Lunge ist das gewisste Zeichen das schäumige Blut, das aus der Oeffnung quillt *), und einige Zeit nachher

*) Man muß genau erforschen, ob das Blut schäumig aus der Lunge quillt, oder ob es sich in der Wunde durch das Ausstoßen der Luft in Schaum verwandelt; auf dieses ist genau zu sehen; denn im letzten Fall ist die Lunge gesund.

die Windgeschwulst, die sich bisweilen in der Gegend der Wunde verbreitet, und oft zu einer außerordentlichen Größe gelangt.

Das letzte geschieht besonders bei den innern, oder bei den verborgenen Wunden der Brust, das ist, bei denen, welche die gebrochenen Rippen erregen. So oft eine Spitze die Rippenhaut durchbohrt, wird die innere Luft durchs Odemziehen ins Fächergewebe gepumpt und alsdann die Theile widernatürlich ausgedehnt.

Bei Verwundungen der Leber schmeckt das Blut und die ausfließende Materie bitter, der Eiter ist flüssig und gelb ic.

In Verwundungen des Magens werfen sich die Thiere nieder, und zeigen eine Unruhe, die derjenigen ähnlich ist, wenn die Gedärme entzündet sind; doch ist der Schmerz, die Angst und die übrigen Zufälle bei Magenwunden viel heftiger, als bei der Kolik und Entzündung der Gedärme. Das gewisste Kennzeichen, daß der Magen verwundet ist, besteht darin, daß die Pferde das Maul aufsperrn, sich strecken, und oft Futter durch die Nasenlöcher dringt.

Sind die Gedärme verwundet, dann findet man die Oeffnung mit Roth oder mit Speisefast beschmiert, wenn sie anders weit genug ist, und es übrigens der Ort erlaubt, daß diese Materie ausfließen kann; kann dieses nicht geschehen, so findet man die beiden Materien nach dem Tode in der Bauchhöhle, wenn man das Pferd öfnet.

In Verwundungen der Nieren können die Thiere nicht stehen; der Abgang des Harns ist alsdann ununterbrochen oder mit Blut gemischt. Wenn das Rückenmark

oder seine Hüllen verletzt sind, werden den Thieren die hintern Schenkel stumpf und fühllos gegen die Schmerzen. Bei Verletzungen der Gebärmutter fließet Blut durch die Schaam; die Stuten bekommen Wehen, und gerathen in eine Stellung, die derjenigen ähnlich ist, die sie im Gebären annehmen.

Sind mehrere Eingeweide zu gleicher Zeit verletzt, dann müssen die Kennzeichen gemischt, die Zufälle verschieden, und schwer zu erkennen seyn.

Von den gefährlichen Wunden werde ich nur diejenigen berühren, die aus Mangel der Thier-ärzte, oder aus Mangel ihrer Einsicht, oder aus Mangel der Werkzeuge, die zum Blutstillen erforderlich sind, zu gefährlichen Wunden werden; diejenigen aber, die es von Natur sind, und die Thiere zum Dienste untauglich machen, übergehen.

Unter die Klasse, von der ich rede, zähle ich diejenigen, die tief in die Theile dringen, die eine enge Mündung in der Haut, und eine weitere Oeffnung in den Muskeln haben; die Blutgefäße verletzen; die man brennen oder unterbinden kann; bei denen sich das Blut in die Zwischenräume der Theile, der Fasern, ergießt; die in Betracht ihrer Gestalt, ihrer Richtung und Figur, den ausgeflossenen Säften oder der Materie keinen freien Abfluß gestatten; die man durch übles Verfahren, durch übel gewählte Arzneien verschlimmert hat; mit einem Worte, alle, bei welchen die Natur den Weistand des Wund-ärztes bedarf, und keinen gefunden hat.

Auf diese und viele andre Beobachtungen gründen sich das Verhalten und die Heil-art der gestochenen Wunden. Alle übrigen Methoden, die nicht mehr als einem

Gegenstände anpassen, sind einseitig; die beste davon schiebt sich höchstens für einen Fall; allein auch da schiebt sie sich nur dann, wenn sie der Wunde, den Zufällen, die sie begleiten, und den Umständen angemessen ist.

Weil aber die Stichwunden, so wie alle übrige Gebrechen, die die Thiere plagen, äußerst verschieden sind; weil sie sich in Betracht der Gattung, der Natur, der Gestalt, der Richtung, der Tiefe, des Alters, der Zufälle, der Beschaffenheit der verletzten Theile u. s. f. unterscheiden, so müssen nothwendigerweise die Methoden und Hilfsmittel, die sie erfordern, verschieden seyn.

Anderß müssen die geraden, anders die schiefen, und wieder anders die Querstiche behandelt werden, wenn man die Zufälle vermeiden, oder denselben abhelfen will.

Ein anderes Verfahren und andere Hilfsmittel werden erfordert, wenn man die Wunde neu und im ersten Blute erhält; anders, wenn die Oeffnung verstopft, die Feuchtigkeiten versiegen, abgeartet, in Eiter übergegangen, die Theile entzündet, gespannt, geschwollen sind.

Sind die Stiche so angebracht, daß das Blut und die übrigen Feuchtigkeiten einen natürlichen Abfall haben, das ist, daß sie sich nicht in den Theilen versiegen müssen, so läßt man die Wunden ausbluten; wenn dieses geschehen ist, wäscht man die Theile mit kaltem Wasser, und wenn sie trocken sind, befeuchtet man den Ort und die benachbarten Gränzen, vermittelst eines Bergpolsters, der zu verschiedenen malen des Tages mit dem Hilfsmittel, No. I, befeuchtet wird; mit diesem fährt man fort, bis die Wunde geheilet ist.

Ganz anders müßte man verfahren, wenn die Mündung der Wunde eng, die Richtung des Stiches schief,

quer, oder auf eine solche Art angebracht wäre, daß das Blut, der Eiter, die Fauche, nicht ausfließen könnten. In diesem Falle muß die Wunde erweitert, und dem Schnitte eine solche Richtung gegeben werden, daß sowol das Blut als der Eiter einen freien Abfall erhalten. Wenn dieses geschehen ist, wendet man das Wundwasser, Nro. 1, so lange an, bis der Schaden Eiter sickert; wird er hingegen schmerzhaft, trocken, die Theile gespannt, entzündet u. s. w., dann legt man von dem Balsame, Nro. 7, und dem Umschlage, Nro. 8, über, bis die Zufälle besänftigt sind.

Oft ist es nöthig, Gegenöffnungen zu machen; dieser Fall ereignet sich, wenn die Stiche Eitersäcke erregen, der Eiter die Theile durchhöhet, oder das ergossene Blut im Zellgewebe in Fauche oder in Fäulung übergeht. Dies geschieht vorzüglich dann, wenn die Erweiterung der Wunde versäumt, oder auf eine andere Art der Schaden vernachlässiget wird.

Das erste Hilfsmittel, das der Thier-arzt in einem und im andern Falle anwenden muß, ist der Schnitt; jedesmal bringt er die Deffnung am Grunde der Fauche oder der Eitersäcke an; ist die Feuchtigkeit ausgelassen, dann spritzt er den Schaden gelinde mit dem Hilfsmittel, Nro. 14, aus.

Jede Erweiterung der Wunden und jede Gegenöffnung muß so angebracht werden, daß die Materie, die dadurch einen Abfluß erlangen soll, denselben hauptsächlich dann erhält, wenn die Thiere stehen; auf das Liegen ist nie, oder nur selten, Rücksicht zu nehmen: denn erstlich liegen die verwundeten Thiere wenig, und zweitens ruhen sie nur eine kurze Zeit, wenn sie sich wirklich legen. Die Vortheile, die die Wund-ärzte der Menschen ihren

Ver-

Verwundeten durch Lagen verschaffen, muß der thierische bei seinen Kranken durch das Stehen zu erhalten suchen.

Die Entzündung, die Geschwulst, die Spannung und die übrigen Zufälle, die bei gestochenen Wunden immer einen höhern Grad erreichen, als bei denen, die geschnitten oder gehauen sind, werden durch Wähungen, durch Anstriche und durch die Eiterung vermindert.

Sind fremde Körper an diesen Erscheinungen Schuld, so müssen sie entfernt werden, sobald es möglich ist; bleiben sie in der Wunde, dann verartet der Schade, oder die Zufälle dauern, bis sie die Natur entfernt.

Unter diese zähle ich die abgebrochenen Waffen, und alle übrigen Körper, die Stichwunden veranlassen können.

Ferner rechne ich unter die fremden Körper die ausgelegenen Säfte und das ausgegossene Blut; von beiden entsteht öfter, als man es glaubt, der Brand. Diesen Zufall zu verhindern, kenne ich kein besseres Mittel, als die frühen und tiefen Einschnitte: sie dämpfen die Entzündung, sie mindern die Geschwulst und heben die Spannung auf, wenn sie zu rechter Zeit angewendet werden; werden sie versäumt, dann gehn die Theile in Fäulung. Nach den gemachten Einschnitten wende man das Hülfsmittel, No. 14, an.

Bei Stichen, welche die Nerven, die Flechsen oder die Bänder verletzt haben, brauche man den Geist, No. 11; und bei denen, die Schlag-adern durchbohren, das glühende Eisen, oder Nadel und Faden, wenn sie entdeckt sind, und die Wunde erweitert ist. Wie man sich bei diesen Operationen verhält, und wie sie verrichtet werden müssen, habe ich bei der Erklärung der gehauenen Wunden gesagt.

In allen gestochenen Wunden müssen die Sonden, die Binden und die Wicken, soviel es möglich ist, vermieden werden; sie erregen großen Schaden. Der Sucher dient nur dann, wenn Wunden zu erweitern sind; bei diesen ist die Rinnsonde nöthig, die Spitze des Messers zu leiten.

Die Sohle und der Huf sind Stichwunden ausgesetzt, die die Pferde nicht selten zum Dienste untauglich machen. Ich rede hier nicht von denen, die durch Waffen entstehen, sondern von solchen, die durch Schiefer, Glas, spitze Steine, Nägel u. dergl. verursacht werden.

Alle diese Verletzungen würden sich seltner ereignen, als man sie dormalen bemerkt, wenn die Schmiede im Ausschneiden des Hufes die Sohle mehr verschonten; allein diese schädliche Gewohnheit ist so stark eingerissen, daß ihr fast nicht abzuhelfen ist. Die Schmiede sind dazu gewöhnt, die Herren wollen es haben, die Stallleute verlangen es, und die Thiere müssen es leiden, wie man mit ihnen verfährt.

Die Folgen, die daraus entstehen, sind vielfach; erstlich wird die Sohle durch den übeln Gebrauch des Wirtmessers der harten Rinde beraubt, durch welche sie dem rauhen Wege, dem Pflaster und den festen Körpern widerstehet.

Zweitens wird eine große Anzahl Gefäße verletzt, die der Sohle zur Nahrung dienen.

Drittens giebt man dadurch nicht nur Gelegenheit zu Verletzungen, zu Stichen, zu Verwundungen von verschiedener Art, sondern man verursacht auch lahme Füße, Verbällungen, Steingallen, Zwenghüfe, die Rehe, und viele andere Uebel.

Die Pferde gehen auf den verdünnten Sohlen, als ob sie auf Nadeln gingen, hauptsächlich die ersten Tage. Sie fühlen jeden Stein; jeder feste Körper, auf den sie treten, erregt ihnen Schmerz; ist die Bitterung warm, so werden die Hufe heiß, die Sohlen trocken, die Theile zusammengezogen.

Daher stammt die Gewohnheit, oder, besser zu sagen, die Nothwendigkeit ab, die Pferde nach dem Beschlagen stehen zu lassen; dieses könnte man vermeiden, wenn man ihnen die Sohlen ließe; keines würde in Gefahr gerathen, lahm zu gehen, wenn die Sohle ihre natürliche Stärke behielte; die Luft würde sie nicht vertrocknen, die spitzigen Körper keine Wunde, und die übrigen keine schmerzhaftige Eindrücke erregen.

Das erste, was der Thier-arzt bei Stichen der Sohle und des Hufes zu untersuchen hat, besteht in dem, ob die Nägel, Schiefer, spitzige Steine, oder Glascherben sich in der Wunde befinden, oder nicht; sind sie darin, so müssen sie entfernt, und die Wunde mit dem Rinnmesser, im Fall es nöthig ist, erweitert werden, damit das Blut, die Materie oder andere Feuchtigkeiten, die sich unter der Sohle ergossen haben, einen freien Abfluß erhalten. Ist dieses alles geschehen, dann gieße man einige Tropfen von dem Balsam, No. 15, in die Wunde, und bedecke sie mit einem kleinen Bergpolster.

Mehrere Einschnitte muß man mit dem Rinnmesser machen, wenn die Materie oder das Blut die Sohle entweder ganz, oder in einem breiten Umfange, vom Fleische gelöst haben; im ersten Falle ist es besser, die Sohle wegzunehmen; im zweiten hingegen sind die Einschnitte zur Kur hinreichend.

Eben so müssen die rehen Pferde behandelt werden. Diese Krankheit besteht in nichts andern, als entweder in einer heftigen Verbällung der Fleischsohle, des Hornfleisches und der Hüfe, oder in der Abtrennung derselben vom Fleische, in einer mehr oder mindern Breite.

Durch diese Abtrennung werden die Gefäße zerrissen; es ergießt sich blutiges Wasser zwischen das Hornfleisch und die Sohle, bisweilen schälen sich die Wände von der einen oder der andern Seite, bisweilen der ganze Huf von seiner Verbindung ab.

Von dieser Trennung und dem Drucke der ausgetretenen Säfte entstehen die großen Schmerzen, die den rehen Pferden das Stehen, das Gehen, die kleinste Bewegung, so beschwerlich machen. Wird diesen Säften kein Ausfluß verschafft, so gehen sie in Fäulung, zerstören das Hornfleisch, und trennen nicht selten den Huf in seinem Umfange ab.

Das Ausreißen der Sohle, die Oeffnungen und Anbohrungen des Hufes, vermittelst des Trepan, sind in diesem Falle die einzigen Mittel, die den Huf erhalten, wenn er anders nicht in einem allzubreiten Umfange abgetrennet ist. Ich weiß, daß weder das eine, noch das andere, üblich ist; ich weiß aber auch, daß sie die einzigen sind, die Nutzen schaffen, und die man anwenden muß, wenn man die Thiere erhalten will. Man sieht also, daß die Mehe nichts anders ist, als eine Abtrennung des Hufes oder der Sohle vom Fleische, mit einer Ergießung von blutigen Säften im Hufe, und daß dieses Uebel eben so behandelt werden muß, wie die Wund-ärzte der Menschen die Kopfwunden, mit ausgegossenen Säften unter der Hirnschaale, behandeln.

Ein gleiches Uebel verursacht nicht selten die Entzündung, die auf Stiche der Hüße folget, hauptsächlich dann, wenn ein fremder Körper in der Wunde stecken bleibt. Der einzige Unterschied besteht alsdann darin, daß sich, statt des Blutwassers, Eiter unter dem Hufe sammelt, das bald an der einen, bald an der andern Seite, am meisten aber über der Krone, ausbricht, und zwar aus der Ursache, weil die Materie das Horn nicht durchbohren kann.

Diese Verletzungen der Sohle verursachen den Pferden nicht selten Lähmungen der Zunge und der hintern Lippe, die immer Gefahr, und bisweilen den Tod erregen.

Die Hilfsmittel, die ich bei der Rehe angegeben habe, sind auch in diesem Falle Arzneien; sie bestehen in Deffnungen, in der Entfernung der Sohle, oder in der Anbohrung des Hufes, wenn sich der Eiter zwischen den Wänden aufhält. Die Sohle muß auch dann weggenommen werden, wenn die Materie über der Krone ausbricht. Wird diese Operation bei Zeiten gemacht, dann werden die Thiere in wenig Wochen geheilet; der Schmerz läßt nach, sobald der Eiter abfließen kann; die Deffnung über der Krone schließt sich in etlichen Tagen; wird die Sohle gleich im Anfange entfernt, so bricht die Krone niemals auf.

Die Gewohnheit, welche durchgehends bei den Hufschmieden herrscht, die Wunden der Hüße mit Harz oder angezündetem Terpentim zu brennen, ist schädlich in jedem Betracht.

Durch dieses Verfahren sowol, als durch das Beizen mit Grünspan, Sublimat, Vitriol und andern ähnlichen Dingen, entsteht aus dem kleinsten Uebel ein großer und oft unheilbarer Schaden.

 Viertes Kapitel.

 Von den Wunden der Hirnschaale.

Selten werden die Hirnschaalen der Pferde durch spitzige oder schneidende Waffen verletzt. Die Natur gab den Thieren, denen sie die Hörner versagte, zur Vorwehre dieser edeln Theile, Gegenvertheidigungsmittel. Sie gab ihrem Instinkte Triebe zu Vorempfindungen, besonders aber gab sie ihnen reizbare Sinne, die ihre Köpfe in den Augenblicken der Gefahr zu so schnellen Wendungen spornen, daß die verwundenden Werkzeuge entweder die Hirnschaale verfehlen, oder Nebentheile verletzen, die weniger edel sind, als die heinerne Schaale ist, die das Gehirn enthält.

Die Augen sind es, die die Thiere zu den schnellsten Wendungen des Kopfes und des Halses zwingen, wenn die Säbel der Krieger der Hirnschaale oder dem Gehirne Wunden und Verletzungen drohn. Wunderbar aber ist es, daß gerade diejenigen Sinne, die den Kopf und den Körper vor so großen Uebeln bewahren, von der Natur die wenigsten Triebe empfangen haben, Verletzungen auszuweichen, die ihre eigene Erhaltung betreffen. So viel ich wahrnehme, wachen die Augen mehr für das Leben, als das Leben für die Erhaltung der Augen wacht.

Anderer Ursachen, welche die Hirnschaalen der Kriegspferde vor Wunden und Verletzungen sichern, oder wenn sie beschädiget werden, weniger gefährlich machen, als bei den Menschen, haben ihren Grund entweder im Baue und in der Gestalt dieser Theile, oder sie sind in den Absichten verborgen, die der reisende Krieger hat, den Reiter, seinen Feind, und nicht sein Pferd, zu verwunden. Diese Ursachen sind Schuld, daß die Hirnschaalen der Pferde selten Wunden empfangen, die sie vor- oder seitwärts spalten, sondern daß die größte Zahl dieser Uebel den Ramm, oder den Hals, oder die Kinndacken, von irgend einer Seite, treffen.

Demungeachtet ist die Hirnschaale weder von Wunden, noch von andern Verletzungen frei. Einige durchdringen die Haut und die Theile, die sie umgeben; einige dringen in oder durch das Wesen der Knochen; einige trennen Stücke von beiden, entblößen die Gehirndecken, das Wesen des Gehirns, oder schneiden Stücke davon.

Stumpfe Waffen wirken theils wegen ihrer Schwere, ihrer Dicke und ihrer Kraft, theils wegen ihrer runden oder breiten Fläche, gemeiniglich heftiger, als die schneidenden. Sie erschüttern den Kopf, und mit ihm die ganze Maschine. Sie zerquetschen, zerschmettern, zerdrücken die Decken der Hirnschaale, oder die Knochen derselben, oder die Eingeweide, die sie enthalten.

So verschieden diese Theile in Ansehung ihrer Natur, ihres Baues und Wesens sind, so sehr sich die Haut vom Fächergewebe, das Fächergewebe von der fehnigten Decke, diese von den Knochen, und die Kno-

den von den Hirnhäuten unterscheiden: so sind sie doch nicht nur aufs genaueste in und mit einander verbunden, sondern sie sympathisiren, sie fühlen und leiden und stimmen sich einer nach dem andern, so genau, als sie verbunden sind.

Die Adern und Nerven, die den äußerlichen Theilen Gefühl und Nahrung geben, sind mit den Adern und Nerven, welche die innerlichen beleben, verwandt. Beide durchschlängeln, beide durchkreuzen sich, beide verbinden sich mit und untereinander. Daher kommt es, daß die innerlichen Gehirndecken leiden, krank werden, sich von den Knochen trennen und sterben, wenn die äußerlichen Decken durch stumpfe Körper verletzt, zerstoßen oder zerschmettert werden.

Je stärker die Kräfte wirken, welche die stumpfen Körper treiben, je größer ist das Uebel, je tiefer dringt die Gefahr durch die äußerlichen in die innerlichen Theile. Die Dexter, auf welche sie fallen, und die Gegenden, die sie treffen, vermehren oder vermindern die Gefahr. Für das Gehirn und seine Häute sind diejenigen am wenigsten gefährlich, die äußerlich mit Fleisch unpolstert, und mit weichen Theilen bedeckt sind; doch vermehrt sich auch hier die Gefahr mit der Kraft, die durchs Fleisch in die Knochen, und durch diese tiefer dringt. Im letzten Falle wird das Gehirn mehr oder weniger erschüttert, die Nervenwurzeln verzerzt, ihre Verbindungen und Anhänge geschwächt, die Adern abgerissen oder von ihren Haftsäden getrennt.

Die Quetschungen, die die Hirnschaale treffen, haben folglich ihre Stufen, und, jede nach ihrer Natur und Größe, ihre besondern Eigenschaften, Folgen und Gefahr.

In die erste Stufe gehören starke Quetschungen der Haut, mit oder ohne Wunde, mit oder ohne Entblösung der Haare, und einer starken Ergießung des Blutes im Fächergewebe.

In die zweite solche, die, mit oder ohne Wunde, die sehnigte Decke und das Fleisch bis auf die Knochen durchdringen.

In die dritte solche, die das Wesen der Veine treffen, die es krank machen, schwächen, und ihnen Blau- oder Blutmäler erregen.

In die vierte Stufe gehören die Quetschungen, die das Leben der Knochen zerstören, ihren Zusammenhang, ihr äußeres oder inneres Ganze sichtbar oder unmerklich trennen; bei den jungen Thieren einbiegen; bei den ältern spalten, zerbrechen, zerschmettern, wenn die Verletzung keine schwammige, sondern feste, das ist, keine Tafelknochen, trifft.

Die erste Klasse dieser Quetschungen ist mit keiner Gefahr verknüpft, wenn anders die Thiere gesund sind, Kraftblut in ihren Adern haben, und der Thier = arzt nichts verdirbt.

Die zweite Klasse unterscheidet sich von der ersten durch die Größe der Geschwulst und des Schmerzes, den die Thiere verrathen, wenn man sich ihnen nähert, besonders wenn man den Schaden berühren will. Diese Verletzung fodert eine Wunde, die durch die sehnigte Kopfwunde dringt, und die Wähung, Nro. 1 oder Nro 13, oder das gesalzene Essigwasser, täglich oft gebraucht.

Die Quetschungen von der dritten Klasse sind im Anfange den Quetschungen aus der zweiten Klasse ähnlich, und daher schwer zu unterscheiden, bis die Verlez-

zungen älter werden. Dann unterscheiden sie sich durch die Entfärbung des Fleisches; durch die unverdaute Materie, die sie seigen; durch das Auslaufen und Umbrechen der Wundlippen, und, später hin, durch die stinkende Sauche und das schwammige Fleisch, das sich im Schanden entwickelt, wenn der Thier-arzt keine unächte Arznei gebraucht, und sonst keinen Fehler begangen hat.

Am besten behandelt er diese Verletzungen, wenn er im Anfange so verfährt, wie bei den Quetschungen der zweiten Klasse, d. i. wenn er die Decken der Hirnschaale bis auf die Knochen zerschneidet, und, wenn es möglich wäre, bald darnach die Knochen tief in ihrem Wesen beschadete; allein dies ist selten möglich.

Die vierte Klasse von Quetschungen fodert von dem Thier-ärzte alle Mittel und Hilfe, welche die vorigen drei Klassen fodern; und nebst diesen die Durchbohrung der Knochen, wenn sie möglich wäre; allein sie ist entweder gar nicht möglich, oder unter hundert Fällen nur in einem Falle. Nur dann wird dieses Mittel [die Anbohrung] möglich seyn, wenn die Natur den Hirnschaalen der Thiere die Eigenschaften, die Gestalt und Form geben wird, die sie den Hirnschaalen der Menschen gegeben hat.

Damit ich aber, bis auf eine gewisse Stufe, zeige, daß die Ursache der Unmöglichkeit der Operation in der Gestalt der thierischen Hirnschaalen, und nicht in Unverstände der guten Thier-ärzte, liegt, will ich die Zeichen angeben, die den Zustand der Wunde verrathen — die zeigen, was im Innern des Kopfes vorgeht, und daraus entfernt werden sollte.

Pferde, die nach den Verletzungen, von welchen ich rede, Blutwasser, Blut, Sauche oder Materie über oder

zwischen den Hirnhäuten liegen haben; denen diese Häute abgetrennt, abgestorben, krank oder zerfressen sind, liefern stufenweise eben die Merkmale und Zeichen, welche die Koller *), in den verschiedenen Stufen ihres Bahnwizes, verrathen.

Eher noch, als sich diese Zufälle deutlich zeigen, sagt sie der Zustand der Wunden, die Natur der Geschwulst, die Eigenschaften der Entzündung, die Farbe und die Beschaffenheit des Fleisches, die Natur und die Eigenschaften der Materie, die sie zeigen, nicht falsch, nicht zweideutig, sondern verständlich vor, — wenn anders die Verletzungen nicht so beschaffen sind, daß sie schnell oder geschwinde tödten.

Aus diesem allen folgt, daß der Thier-arzt die guten und übeln Eigenschaften, den Zustand, die Miene, die Physiognomie der geschnittenen und gequetschten Wunden meistermäßig kennen müsse, wenn er ächt bestimmen, sicher unterscheiden und richtig schließen will.

Eine gequetschte Wunde aus der ersten Klasse wird, nach dem Alter des Thiers, der Jahreszeit und Witterung, gut, jedoch früher oder später heilen, wenn das ausgeflossene Blut gleich nach der Verletzung einen freien Abfluß findet.

Sie wird gradweise schwellen, sich entzünden, die Lippen anlaufen und schmerzhaft werden. Sie wird im Winter und im Frühjahr den fünften, im Sommer und im Herbst den sechsten Tag, oder etwas später, reise Materie geben.

*) Siehe mein Buch von den innerlichen Krankheiten der Kriegs- und Bürgersferde.

Dann wird sie sich bald, aber nach der Verschiedenheit der Umstände, der Pflege des Schadens, der Auswahl der gebrauchten Mittel, der Jahreszeit und Witterung, reinigen, trocknen und heilen.

Sind hingegen die Pferde alt, matt, schwach, oder durch irgend einen starken Auswurf durch die Nase, durch den After u. entkräftet; ist ihr Blut locker, wässrig, entgeistet, dann wird sich ihre Wunde falsch entzünden, schmierig seyn, nässen, Schleim seigen, spät reinigen, langsam und mühsam heilen.

Weit langsamer und schwerer heilen diese Wunden, wenn bei dem eben erwähnten Körperzustande (das heißt, bei der übeln Beschaffenheit des Nervenzustandes und des Blutes) die sehnigte Hirndecke, die Muskeln, ihre sehnigten Blätter, oder die Knochen, durch die Quetschung Schaden gelitten haben. Bei diesen scheint es, — bald früher, bald später — als ob sich der Schaden reinigen, und die Wunde zur Heilung anschicken wolle; allein auf einmal entfärbt sich das Fleisch, es verliert seine Röthe, wird bleich, schmierig, bleifarbig, locker; es verwandelt sich in einen Schwamm, den ungeschickte Helfer mit Legmitteln wegbeizen wollen.

Wo kommen diese Erscheinungen her? Sie kommen von dem kranken Zustande der sehnigten Decke, ihrer Abartung, ihres Sterbens, oder von einem ähnlichen Uebel, das die Knochen erlitten haben. Im ersten Falle erscheinen diese Zeichen früher, im zweiten aber, oder in dem, wo die Säfte in den Knochen verdorben sind, entwickeln sie sich spät.

Wenn die erste oder sehnigte Decke stirbt, heilt der Schaden nicht eher, bis die Natur den todten Theil entfernt hat. Erst dann wird der Schade rein, erst dann

zeigt er gute Materie, erst dann legt er eine dauerhafte Narbe an. Bei denen hingegen, wo die Adern, das Gefühl, die Säfte, das Blut, und mit diesen die gequetschten Knochen, sterben, trennt sich die innere Gehirndecke von den Weinen ab, und geht, nebst den Säften, die die Adern bei der Abtrennung dieser Haut vergießen, in Fäulung.

Sobald sich die dicke Hirnhaut von den Knochen ablöst, und sich die Säfte zwischen beiden sammeln, überfällt die Thiere Schauer, nach welchem ein anhaltendes Fieber, mit Verwirrung der Sinne, entsteht. Ihre Augen erheben sich, ihre Adern schwellen, ihre Miene wird ängstlich, ihr Puls schlägt schnell. Alle diese Zufälle steigen mit der Entwicklung des Fiebers, und ziehn, nach der Verschiedenheit der Jahreszeit und Witterung, früher oder später, neue Zufälle, und bald darauf die Zerstörung des Lebens, nach sich.

Mit diesen Erscheinungen verartet die Wunde sichtlich. Anfänglich wird sie trocken, dann nässelt sie, oder sie zeigt jauchigtes Wasser aus ihrem weichen, matten, entfärbten und gesunkenen Fleische. Nach dem Tode des Thiers findet man die dicke Hirndecke, wie ich oben sagte, abgetrennt, entfärbt, verdorben, eingedrückt, und mit einer mehr oder mindern Menge verarterter Säfte bedeckt. Blut ist nur dann zu finden, wenn sich die Adern der Hirndecke durch die Gewalt des Schlages schnell von der Hirnschaale trennen.

Die gehauenen Wunden sind weniger gefährlich, als die geschlagenen, auch dann noch weniger gefährlich, als jene, wenn sie bis auf die Knochen dringen. Die Folgen, die davon hergeleitet werden, haben meistens eine

fremde Quelle zum Grunde; sie entspringen öfter aus den falschen Heilarten, Salben, Umschlägen und Mitteln, als aus der Natur der Wunden. Aber die gestochenen Wunden, die bis auf die Hirnschaalenothen, oder auch nur ins Fleisch und die sehnigten Blätter dringen, sind schlimm, wenn sie nicht erweitert werden; sie sind es, weil sie ihr Blut in die weichen Theile verzeigen.

Ich habe Pferden mit stumpfen Stemm-eisen Stücke aus dem Stirnbeine und den Wandbeinen, mit der größten Gewalt, gestemmt, die Hirndecke entblößt, die Thiere mit ihren nackenden Wunden der freien Luft ausgesetzt, und sie in vierzig Tagen heilen gesehn.

Ich habe die dicke Hirnhaut gereizt, gestochen, gezwickt, zerschnitten, ohne daß die Thiere (die Pferde), an denen ich die Versuche machte, ein Zeichen von Schmerz oder von Empfindung verriethen; und gleichwol hat diese Haut Empfindung und Gefühl. Die Ursache, warum sie bei den Versuchen keinen Reiz verräth, ist, weil die Nebenwunde in der Haut und im Fleische, durch ihre heftigen Schmerzen, das Gefühl der Hirnhaut — der Flecken und der übrigen Theile, denen man die Reizbarkeit abgesprochen hat — verschlingt oder unmerklich macht.

Ich habe [den 20. Jänner, 1788] einem kollerischen Pferde das Gehirn einen Zoll breit im Viereck entblößt, an ihm den beschriebenen Versuch, in Gegenwart meiner Gehilfen, fremder Aerzte und Wund-ärzte, und aller meiner Schüler, wiederholt, und niemand hat gesehen, daß das Thier ein Zeichen von Empfindung gegeben hätte.

Diesem nämlichen Thiere preßte ich mit einem Finger, wenigstens zwölf Minuten, nach und nach, sein nackendes Gehirn so stark, bis es meinen Finger bis an den Nagel verbarg, und es gab kein Zeichen, das Empfindung verrieth. Die Augenbällen aber drängten sich so hoch aus ihren Höhlen, daß sie die Augenslieder nicht bedecken konnten. Wie sich die Bällen der Augen erhoben, und weiter und dicker wurden, zogen sich ihre Sterne oder Sehlöcher zusammen.

Das Steigen und Fallen des Gehirns im Gegenverhältnisse des Odemziehens, ist falsch, wie es die Väter sagen. Das Gehirn steigt nicht, und sinkt nicht, wenn die Thiere Odem holen; allein es bewegt sich stark, wenn sie kauen, sichtlich, wenn sich ihre Ohren bewegen, und unmerklich durch die Bewegung, die ihm die Schlagadern geben.

Nach diesem genau gemachten Versuche diente mir das Thier, von dem ich rede, zu folgendem, der, meinem Wissen nach, noch nie versucht worden ist. Ich stach ihm eine dicke messingene, anderthalb Zoll lange, Stecknadel durch den mittlern Theil der linken Halbkugel äußerst langsam durch die rindigte und markigte Substanz bis an ihren Kopf in gerader Linie ins Gehirn, ohne daß das Pferd ein Zeichen von Schmerz oder von Empfindung gab.

In dieser Lage ließ ich dem Thiere die Nadel acht und vierzig Stunden im nackenden Gehirne, in der starken Kälte der Fännerluft stecken, ohne daß ich ein Zeichen bemerkte, oder irgend ein Zufall erschien, der das geringste verrathen hätte, was dem Pferde und seinem vorhergegangenen Zustande nicht natürlich gewesen wäre.

Nach acht und vierzig Stunden ließ ich dem Thiere das Leben durch einen Stich ins Genickmark nehmen, und untersuchte, nach der Entfernung der Hirnschaale, die Hirndecken und das Gehirn. Keine von den Decken zeigte die geringste Spur einer Entzündung, auch das rindigte Gehirnweesen keine; aber das markigte war mit breiten ölgelben Striemen durchwässert, und die Haut, welche die Hirnkammer deckte, die die Nadel durchbohrt hatte, war durch Blut-ausgüsse besleckt, die alle die Größe und die Gestalt einer kleinen Mücke hatten.

Fünftes Kapitel.

Von den Wunden der Brust.

Die Brust ist Wunden unterworfen, die heilbar oder unheilbar, die gefährlich oder tödtlich sind; die das thierische Leben schnell oder langsam zerstören.

Die Ursachen dieser verschiedenen Folgen sind zahlreich; sie liegen in den Eigenschaften der Waffen, oder in der Kraft, die sie bewegt; in der Natur der getrennten Theile, oder im Orte, der die Wunde empfangen hat, und in vielen Nebensachen.

Nicht alle Seiten und Flächen der Brust haben eine solche Lage, daß sie die Säbel der Krieger, ihre Bajonnette und Spieße bequem verwunden können. Die vordere Seite beschützt der Kopf und der Hals des Pferdes; die untere, die vordern und hintern Schenkel; die Rückenseite, der Reiter, der Sattel, die Decken; die Rippenseiten hingegen stehn für die Waffen, von denen ich rede, in vieler Rücksicht bloß.

Doch ist keine von diesen Flächen gänzlich frei von Wunden. Diejenigen, die bloß das Fleisch zertrennen, und nicht zu tief eindringen, begleitet selten Gefahr; diejenigen aber, welche die knorplichten Theile des Brustbeins, oder die Knorpel der Rippen beschädigen, werden

theils gefährliche, theils unheilbare Wunden. Gerade so verhält es sich mit denen, die in die Schultergelenke dringen, die Kapselbänder öffnen, und das Gliedwasser der Gelenke vergießen.

Alle leichte und tiefe Wunden, die der Rücken der Brust bekommt, sind gefährliche Wunden; sie sind es, weil sie in das Rückenband, oder in die obern Fortsätze der Rückenwirbelbeine, oder in die Rückenmuskeln, oder in die Knorpel der Schulterblätter dringen. Ferner sind die Wunden in diesen Theilen gefährlich, weil sich die Materie versenkt, und nur selten frei abfließen kann.

Aus wiederholten Versuchen, die ich an jungen, gesunden Pferden im Sommer, im Herbst und im Winter, bei kalten, neblichten, nassen — bei hellen, warmen und trockenen Witterungskonstitutionen, mit Brustwunden, die die Lunge und die übrigen Eingeweide entblößten, angestellt habe, war der Naturgang bei allen folgender, wenn ich die Wunden der freien Luft aussetzte, und die Thiere ohne Hilfe, das ist, der Natur überließ.

Sechs Zoll lange Wunden, die an der einen Seite oder an der andern, zwischen den siebenten und achten, oder den achten und neunten wahren Rippen, wo ihre Wölbungen am stärksten sind, bis auf die Brusthaut [Pleura] durchs Fleisch geschnitten werden, bluten gewöhnlich nur mäßig; die Zuckungen aber, welche die verletzten Nerven im Fleische erregen, sind heftig; sie halten so lange an, bis sich die äußere Wunde erweitert, die Rippen von einander entfernt, und die getrennten Muskeln zurückgezogen haben.

Wer nach dieser Verletzung die Brusthaut in der Länge eines Zolles trennt, und in wäherender Trennung

einen Finger bergestalt in die Wunde bringt, daß die äußere Luft nicht in die Brusthöhle dringen kann, findet die ausgedehnte Lunge herb gespannt, und so dicht an die Brusthaut gedrückt, daß weder im Ausathmen noch Einathmen der geringste Zwischenraum bleibt; wenn hingegen Luft in die Brusthöhle dringt, sinkt die gespannte Lunge ein wenig, dann entsteht Zwischenraum, dann spannt sich die Lunge weniger, dann fühlt der forschende Finger, wie sie sich im Einathmen vor- und im Ausathmen rückwärts schiebt.

Bei dieser Bewegung wird die eingedrungene Luft aus der Brusthöhle gestossen, und das Blut in der äußerlichen Wunde in schwarzrothe Blasen gethärt. Ich sage, das Blut in der äußerlichen Wunde wird in schwarzrothe Blasen verwandelt; ist hingegen die Lunge verletzt, dann haben die Blasen, welche die Luft aus dem Blute der Lunge aufthärt, eine hellrothe Farbe. Bei der künstlichen Verwundung der letzten — der Lunge — wird es dem Thier- arzte leicht, den Grad der Empfindlichkeit von diesem Eingeweide zu bemerken. Nach den Beobachtungen, die ich davon habe, ist er äußerst groß.

Die erste besondere Erscheinung, die der aufmerksame Arzt bei Pferden entdeckt, die Wunden empfangen haben, welche mit oder ohne Verletzung der Lunge in die Brusthöhle dringen, ist die besondere Richtung, die die kranken Thiere ihrem verwundeten Körper geben. Immer ist sie so, daß sie ihren Leib nach der kranken Seite einbiegen; durch diese Richtung bringen sie die Lippen der Wunde näher an einander, und wehren dadurch der Luft, daß sie weniger in die Brusthöhle dringen, weniger heftig auf die Eingeweide wirken kann.

Da ich diese Richtung bei allen Versuchen bemerkte, verwundete ich ein Pferd an beiden Seiten der Brust so tief, daß das Messer in die Brusthöhle drang. Was war die Folge davon? Das doppelt verwundete Thier setzte seine vordern und hintern Schenkel näher an einander, bog seinen Rücken, schob seinen Körper zusammen, und verengerte durch diese Richtung beide Wunden um einen merklichen Grad. Seht, Aerzte! so verbindet die Natur!

Die Zufälle, welche diese Verletzungen erregen, sind Einbrüche, die heftig, die tief in die Lebensverrichtungen bringen. Bald nach der empfangenen Wunde werden die Thiere muthlos, gleichgültig, schwach; das Herz verliert seine Gewalt: es bewegt sich ängstlich, geschwinde, matt. Den Schlag-adern fehlt die Macht, die sie sonst vom Herzen empfangen; sie bewegen sich schnell, aber ohne Ausdruck, ohne Kraft.

Die Bewegungen der Lunge stimmen mit den Bewegungen des Herzens und seiner Schlag-adern überein. Die Odemzüge sind kurz, ängstlich, geschwinde. Wenn im natürlichen Zustande drei Pulsschläge zu einem Odemzuge gehören, so wird in diesem jeder Pulsschlag mit einem Odemzuge begleitet.

Daß bei den Verwundungen, die in die Höhle der Brust — ohne Verletzung der Lunge oder irgend eines andern Eingeweidcs — eindringen, die Lebensverrichtungen am ersten und meisten leiden, zeigt die abnehmende Lebenswärme, die bald nach der Verletzung folgt.

Erst einige Stunden nach der empfangenen Wunde erhebt sich die letzte Lebenswärme, und mit ihr die Lebensverrichtungen des Herzens und der Lunge, dem Ansehn

nach, von neuem; allein diese Erholung ist nicht natürlich; sie wird nicht durch die Lebenskraft, sie wird von der Wunde, vom Schmerze, vom Reize, von ihren Folgen, nämlich vom Fieber, erregt.

Unter sechs Versuchen, die ich an jungen, starken, gesunden Pferden, auf die beschriebene Weise, angestellt habe, starb das erste drei und zwanzig Stunden nach der Verletzung, zwei nach fünf und zwanzig Stunden, das dritte mit der doppelten in vier und zwanzig Stunden, eins mit einer tiefen Verletzung unterhalb am hintern Rande des linken Lungenflügels, in drei und dreißig einer halben, und eins nach acht und zwanzig Stunden.

Diese sechs Thiere wurden nach der Verwundung alle der freien Luft ausgesetzt, und im Thierspitalgarten ohne ärztliche Hilfe sich selbst, das ist, der Natur überlassen. Ein siebentes, dem ich eine gleich große und tiefe Wunde, ohne Verletzung der Lunge, in die linke Brusthöhle geschnitten hatte, heilte ich in neun Tagen vollkommen durch die Vereinigungsnaht. Vollkommen, sage ich.

Bei den fünf ersten Pferden, die durch ihre empfangenen Wunden, bis auf Nahrung und Pflege, ohne Hilfe der Natur überlassen waren, fanden sich, bei der Eröffnung ihrer Leiber, folgende Erscheinungen ein.

Die Lippen der äußern Wunde waren mehr oder weniger trocken, bei zweien gänzlich dürr. Nach der Abnahme der Haut sah man in den Gränzen der Wunden einen drei bis fünf Finger breiten entzündeten Zirkel, in welchem die Absonderungsgefäße gelbe blutige Lymphe ins Fächergewebe gesiegen hatten. Das entzündete Muskelfleisch war braunroth, derber, fester und dicker, als im natürlichen Stande. Auch außer dem erwähnten Zir-

Fel hatte sich in vier Thieren, die durch diese Versuche ihr Leben einbüßen mußten, die Entzündung, wie bei solchen, die in schnell tödtenden hitzigen Fiebern sterben, über den ganzen Körper verbreitet.

Bei der Oeffnung der Brust fand sich in allen — bis auf das Pferd, dem ich die doppelte Wunde gegeben hatte — eine große Menge blutiges Wasser in der Höhle; die Brusthaut, der Herzsack, das Quersfell in seinem Umfange, besonders aber das Wesen im schnitzten Theile, waren äußerst entzündet, mit ausgeflegtem Blute durchdrungen, schwarzfleckig und unterlaufen.

Auch auf der Oberfläche des Herzens findet man in den Thieren, die in Wunden ihr Leben einbüßen, welche in die Brusthöhle dringen, feichte Unterlaufungen des Bluts, das Flecke oder Inseln macht; nie aber habe ich, weder in Brustwunden, noch in irgend einem schnelltödtenden hitzigen Fieber der Pferde, das Fleisch oder Wesen des Herzens entzündet gesehen: auch dann nicht, wenn es der ganze Körper war, wenn ich die Flechsen, die Wänder, die Knochen so roth wie bleichen Scharlach fand.

Nebst allen diesen Erscheinungen, die der Zergliederer in Thieren sieht, die an Brustwunden gestorben sind, findet er auf der Oberfläche des Lungenflügels, der durch die Luft von außen berührt, gereizt und gedrückt worden ist, einen Polster von geronnener Lymphe, der fest an der Lunge klebt, und sich mehr oder weniger mit der innern Brusthaut verbindet. Dieser Polster ist ein Pflaster, das die Natur auflegt, den Eindrücken der Luft zu wehren, die auf die Lunge wirkt. Es ist ein neuer, noch wenig durchforschter Körper, es ist die Entzündung, es ist die Vereinigungsrinde, welche die gereizte Lunge wie Thau auf ihre Oberfläche schwitzet.

Mit eben diesem Polster bedeckt die Natur die Wunden, die ins Wesen der Lunge bringen, zwischen funfzehn bis dreißig Stunden, wenn anders das verwundende Werkzeug keine große Blutgefäße öffnet, keine weite Luftröhrenzweige trennt, keine schnell tödtende Einbrücke erregt, und genugsamer Entzündungsstoff im Blute vorhanden ist.

Fehlt dieser Stoff im Blute, ist das letzte aufgelöst, entkräftet, durch vorher gelittene Entzündungskrankheiten, Drüsen, Bauchflüsse, eiternde Geschwüre und dergl. erarnt, dann wird der Arzt bei der Eröffnung des todten Thieres nichts von diesem Polster finden. War hingegen das Thier vor der empfängenen Wunde gesund, dann bedeckt die Natur den Schaden mit diesem lymphatischen Polster oder dieser Entzündungsrinde bisweilen dergestalt, daß man keine Spur von der Wunde bemerkt.

Aus dem bisher Gesagten folgt, daß die Brustwunden heilbar oder unheilbar, gefährlich oder tödtlich sind.

Daß diejenigen, die die Brusthöhle so öffnen, daß die Luft auf die Eingeweide bringt, in einem Zeitraume von etlichen zwanzig Stunden tödten, wenn sie der Natur überlassen werden, obschon die Lunge nicht im geringsten beschädigt worden ist.

Daß die Thiere, die Brustwunden empfangen haben, welche Luft in die Höhle lassen, durch Stellungen, durch Richtungen und Wiegungen des Körpers ihre Wunden zusammendrücken und aus Instinkt zu vereinigen suchen.

Daß die Eingeweide der Brust — besonders die schnigten Theile des Querfells, der Herzsack, die Rippen-

Haut u. a. — die Eindrücke der Luft so wenig, als die Luft, ertragen können; daß ihre Wirkungen auf alle Eingeweide — das Herz allein ausgeschlossen — eine so reizende Eigenschaft haben, daß sie in wenigen Stunden allen die heftigsten Entzündungen erregen.

Daß die Entzündung, die auf der Oberfläche der Lunge entsteht, einen neuen Körper entwickelt, der die Wunden dieses Eingeweides bedeckt, zusammenzieht, verengert, und der die Oberfläche der Lunge dergestalt mit der innern Brusthaut vereinigt, daß beide zusammenwachsen.

Daß der Thier-arzt, der dieses weiß, diejenigen gehauenen und gestochenen Wunden, welche ohne Verletzung der Eingeweide den Thieren zugefügt worden sind, durch die Vereinigungsnacht und Vereinigungsentzündung in wenigen Tagen heilt, wenn er die erste gleich nach der Verletzung macht, und die Natur seine Hilfe durch die zweite — die Vereinigungsentzündung — stützt.

Sechstes Kapitel.

Von den Wunden des Bauchs.

Die Bäuche der Thiere sind, wie ihre übrigen Theile des Körpers, Schlägen, Stößen und Wunden unterworfen. Die ersten — die Schläge — sind vorzüglich unter den Pferden gemein. Nicht nur die boshaften Wärter prügeln, schlagen und stoßen ihre Stiefeln mit Gewalt in die Bäuche dieser Thiere, die Pferde selbst scheinen den Theil, von dem ich rede, aus Instinkt zum Verlesungspunkte zu wählen, wenn sie einander schlagen.

Die Kraft, welche die letzten — die Schläge der Pferde — treibt, wirkt außerordentlich heftig; und dennoch sind die Folgen dieser Kraft, im allgemeinen genommen, unbedeutend und klein, selten erregen sie Gefahr. Nur dann werden sie gefährlich, wenn die Mägen mit Futter gefüllt sind, oder wenn die Kraft des Schlagens auf die Gegend der Leber oder des Milzes wirkt: dann geschieht es bisweilen, daß die Eingeweide erschüttert werden, oder in Stücke zerspringen, und die Thiere geschwinde, oft augenblicklich sterben.

Die gehauenen und gestochenen Wunden des Bauchs sind, wie alle übrigen Wunden, nach der Natur und den Eigenschaften der Waffen, nach dem Körperzustande der Thiere, der Verschiedenheit ihres Alters, der Beschaffenheit ihrer Säfte, nach der Größe und Tiefe, und der Gegend, in der sie angebracht werden, verschieden.

Alle, die die untere Fläche des Bauches treffen, die tief, oder durch die äußern Theile bringen, erregen gewöhnlich den Tod; auch dann noch, wenn sie gute Thierärzte besorgen; die Ursache davon ist die wagrechte Stellung der Thiere, und der Druck, den die Eingeweide auf die Grundfläche des Bauches machen. Näfte, Binden und künstliche Lagen, die man den Kranken giebt, geben hier keine Hilfe; die letzte — die Lage — tödtet, wenn man die Thiere zum Liegen zwingt.

Weit weniger gefährlich sind diejenigen Wunden des Bauchs, die in die Flanken, die hoch in die Seitentheile, oder tief ins Fleisch, oder gar in die Bauchhöhle bringen, wenn anders die Thier früh die Sorge eines guten Arztes empfangen. Folgende Versuche sind Zeugen davon.

Ich schnitt *) einem starken, achtjährigen Wallach eine Wunde durch die Mitte der rechten Seitenweiche (Flanke), die äußerlich sechs Zoll in der Länge und vier Zoll im Grunde hatte, bis in die Höhle des Bauchs, zog den Krumdarm aus dem Leibe, trennte seinen Durchmesser die Hälfte, vereinigte die Wunde, die ich in den Darm geschnitten hatte, durch die sogenannte umschlungene Naht; dann schob ich den zerschnittenen und wieder zusammengenähten Darm in die Höhle des Bauchs zurück, vereinigte die äußerliche Wunde durch Hilfe dreier Hefte der Wundnaht, und überließ dieses gefährlich verwundete Thier im Garten in allen Stücken sich selbst, das ist, der Hilfe der Natur.

Die Zufälle, die auf diese Verletzung folgten, waren heftig; das Thier versiel in Angst, in eine merkbare Niedergeschlagenheit des Gemüths; es wurde matt und traurig.

*) Den 6. Juni 1781.

Den zweiten Tag entwickelte sich das Fieber, die Wundlippen erhoben sich und fingen an zu schwellen; die Eflust hörte auf; das Thier versagte den Trank; der Harn ward braun und trübe; der Absatz des Kothes unterbrochen, und das Herz schlug in einer Minute fünf und sechzigmal.

Alle diese Zufälle stiegen bis zum achten Tage. Den dritten verbreitete sich die Geschwulst nicht bloß über die ganze Seite der kranken Flanke, sondern auch zum Theil über die gesunde; sie drang bis in die Nabelgegend. Sie enthielt Wasser und Luft, und zerzte die Wundlippen so stark, daß die äußerlichen Wundhefte alle lockerer gemacht werden mußten.

Die Fauche, die die Wunde sickerte, war — wie sie im Anfange in allen Wunden ist, welche in Eiterung gehn — faul; sie duftete viel Gestank, und zeugte bis zum fünften Tage eine unzählbare Menge Maden. In eben diesem Tage riß der mittlere Band der Naht, die Wundlippen gingen auseinander, und ein Stück des Krumbarms drang bis in die Mitte des Schadens. In diesem Tage schlug das Herz in einer Minute etliche achtzigmal, die Odemzüge stiegen auf dreißig.

Den achten Tag war die Wunde rein, die Materie gut und alle Maden weg, ohne irgend ein Mittel dawider angewendet zu haben *). Das Thier wurde heiter, die Eflust kam zurück, und die Zufälle, im ganzen genommen, ließen sichtlich nach.

Unter dieser Besserung heilte der Schade so schnell, daß den vierzehnten Tag nach der gemachten Wunde das Fleisch im Grunde derselben vereinigt und fest geschlossen war.

Den folgenden Tag — den fünfzehnten nach der Verletzung — tödtete ich das Thier, weil ich es wegen

*) Siehe die Anmerkung im 1sten Buche, Kap. 3, S. 19.

Noch zu diesem Versuche genommen hatte. Bei der Oeffnung des Bauchs fand ich alle Eingeweide gesund, das zerschnittene Darmfell genau vereinigt und mit einer feinen Narbe versehen. Nur ein Theil des Grimdarms hatte sich an der Seite der Narbe mit dem Darmfelle drei bis vier Finger breit verbunden.

Obschon ich sicher wußte, daß ich den Rundarm quer die Hälfte zerschnitten hatte, mußte ich doch lange suchen, ehe ich die Narbe fand. Sie war äußerst fein, und vom Zwirne, mit dem ich die Naht gemacht hatte, nicht das geringste zu sehen. An der innern Seite machte die Sammtbaut, die ich im Nähen absichtlich von der Spitze der Nadel verschonte, weil sie so lebhaft fühlt, einen kleinen Ueberschlag oder Falte, in der Breite von $\frac{3}{4}$ Zoll. Ich verwahre dies Präparat; jederman kann es sehen *).

Wer hat diese große, tiefe, gefährliche Wunde geheilt? das Leben, die Natur und ich. Ich durch die Vereinigung des zerschnittenen Darms und durch die Vereinigung der Lippen der äußern Wunde; sonst habe ich nichts gethan, als täglich dem Thiere die Materie, die aus der Wunde floß, mit Wasser aus den Haaren waschen lassen; die große Geschwulst, die sich den dritten Tag entwickelte und bis zum Nabel ergoß, den vierten Tag geschöpft, um das Blutwasser auszulassen, das sich darinnen befand.

*) Dieses und alle meine pathologischen Präparate, zu welchen vorzüglich die sehr reiche Sammlung von Knochen- und Hufkrankheiten der Pferde, nebst einer vollständigen Sammlung von Köpfen und andern Knochen gehören, welche das Alter dieser Thiere, von der Geburt an, bis zum sieben und zwanzigsten Jahre, nach den verschiedenen Lebensstufen zeigen, habe ich bei meiner Verbannung aus den K. K. Staaten dem Thierospitale in Wien zum Andenken hinterlassen.

Die Freiheit, die ich dem Thiere ließ, in den Gar-
ten zu gehn, im Stalle zu bleiben, zu essen und zu trin-
ken, was es von grünem und von dürrern Futter wollte,
zu liegen oder zu stehn *), hat viel zur Kur beigetragen.
So gut geht die Heilung von Statten, wenn der Arzt die
Natur nicht stört, wenn er weiß, wo, wie und wann er
helfen kann; nicht thut, was er nicht thun soll.

Um gewiß zu seyn, was die thierische Natur ver-
mag, und was der Arzt für die Wunden des Bauchs, die
durch die Flanken dringen, thun kann, wiederholte ich
diesen Versuch noch dreimal an Pferden, die sich in An-
sehung ihres Alters und ihrer Kräfte dazu schickten, in
verschiedenen Zeiten im Jahre und in verschiedenen Wetter-
ständen. Ich schnitt ihnen Wunden durch die Lenden bis
in die Höhle des Bauchs, ohne einen Darm zu verletzen,
oder sonst ein Eingeweide zu beschädigen, das diese Höhle
bewohnt.

Auch diese Thiere machte ich frei und überließ sie
der Natur, ohne sie, wie das vorher erwähnte, an Be-
quemlichkeit, an Nahrung und Futter — wie es die Jah-
reszeiten lieferten — Mangel leiden zu lassen. Allein
ich vereinigte weder ihre Wunden, noch that ich sonst et-
was, das sich auf thier-ärztliche Hilfe bezogen hätte.

Keins von den Thieren, die ich auf diese Weise be-
handelte, wurde gesund; alle gingen zu Grunde. Das
erste starb achtzehn Stunden nach der empfangenen Wun-
de; das zweite nach fünf und zwanzig Stunden, und
das dritte den vierten Tag. Bei der Oeffnung nach dem
Tode waren alle Eingeweide entzündet, und die Därme
und häutigen Theile hatten durch den Reiz der eingedrungenen
Luft eine hohe purpurfarbige Röthe erhalten.

*) Gelegentlich hat es bis zum achten Tage wenig, doch legte es
sich bisweilen, aber immer auf die gesunde Seite.

Nach diesen gemachten Erfahrungen wiederholte ich den ersten Versuch ^{*)}, durch eine sechs Zoll lange Trennung der Flanke und eine Wunde, die den Krumbarm durch seinen ganzen Durchmesser in zwei Theile zertheilte.

Auch hier vereinigte ich den ganz gespaltene Darm, wie bei dem ersten Versuche, wo dieses Eingeweide nur halb durchschnitten war, heftete die äußere Wunde der Flanken, behandelte den Schaden als Arzt nach den Regeln des ersten Versuchs, und das Thier starb den sechzehnten Tag an einem Bauchflusse, von dem ich die Ursache nicht weiß.

Bei der Oeffnung des Bauchs fand ich weder Entzündung in den Därmen, weder Roth noch fremde Materie in der Höhle des Bauches. Der zerschnittene Darm hatte sich, bis auf vier kleine Oeffnungen von der Größe einer Linse oder eines Hanfkorns, vertheilt; der Faden aber lag noch ganz und beinahe so frisch, wie ich ihn eingnähet hatte, in den gemachten Stichen im Darne ^{*)}.

Der Zweck von diesen Versuchen war, theils den Naturgang der Wunden zu erforschen, die in die Brust- und Bauchhöhlen bringen, theils ein Mittel zu suchen, das den Thieren das Leben erhält. Dies Mittel fand ich; es besteht in der Vereinigung der Wunden durch die sogenannte blutige Naht, wie ich sie angegeben habe.

Diejenigen, die sie anwenden werden, wo sie anwendbar ist, und wo sie gemacht werden kann, werden ihre Kranken heilen, wenn sie sie früh, das heißt, in der Zeit anwenden, ehe und bevor die Eindrücke der Luft die Eingeweide gereizt oder entzündet haben.

*) Im September 1782.

*) Diesen und den ersten Versuch habe ich unter den Augen des ehemaligen Professors, Freiherrn v. Franz, des Protomedici v. Beyer, meiner Gehilfen und aller meiner Schüler gemacht.

D r i t t e s B u c h .

Von den gequetschten und geschossenen Wunden.

© 1875

Benjamin Franklin and
Thomas Paine

D r i t t e s B u c h.

Erstes Kapitel.

Von Quetschungen und Schlägen.

Quetschungen sind gewöhnlich verborgene Wunden, die ohne Trennung der Haut und ohne sichtliches Bluten, durch Schläge, durch Stöße, durch gewaltsame Einbrücke verursacht werden. Die größte Zahl davon gehört in diese Klasse; inzwischen giebt es auch viele, die mit Wunden vergesellschaftet sind, bei welchen die Haut getrennt und sichtbar beschädiget ist.

Alle Theile des Körpers sind diesen Verletzungen unterworfen; alle stumpfe Körper, die gewaltsame Einbrücke machen, bringen sie hervor.

Die heftigsten, die die Pferde im Kriege empfangen, werden durch Waffen erregt; Bomben, Kugeln, Steine, zersprungene Geschütze u. dergl. sind die gewöhnlichsten. Auch kann sie ein Pferd dem andern durch Tritte, Bisse, Schläge ic. versetzen.

Jede Quetschung setzt einen stumpfen Körper in schneller Bewegung voraus, der, vermittelst der erhal-

tenen Kraft, mehr oder weniger erschüttert, und mehr oder weniger tiefe Eindrücke macht.

Von der Schwere, der Größe, der Gestalt, und von der Kraft, die den quetschenden Körper bewegt, und von der Verschiedenheit der Theile, die gedrückt oder gequetscht werden, hängt die Gefahr der Verletzung ab. Werden edle Theile getroffen, dann sind die Folgen groß.

Zu den letzten gehören die Knochen, die Gelenke und Bänder, die sie umgeben; die Fleysen, die Nerven, die Abern; hauptsächlich aber die Höhlen, welche Eingeweide enthalten, die zu edeln Verrichtungen dienen.

Man kennt die Quetschungen, ihre Natur und die Gefahr, die sie begleitet, anfänglich aus dem verletzten Orte, aus der Beschaffenheit der beschädigten Theile, aus der Größe und dem Umfange des Schadens, aus dem Schmerze, den das Thier im Untersuchen empfindet, und in der Bewegung verräth; später erkennt man sie aus der Entzündung, aus der Geschwulst und aus den übrigen Zufällen, die mit Quetschungen verbunden sind.

So oft der Zusammenhang der Theile auf solche Weise getrennt worden ist, gießen die offenen Abern ihre Säfte in die Zwischenräume der verletzten Theile, und bisweilen in die Höhlen, die Eingeweide enthalten. Das letzte geschieht, wenn die Erschütterung so heftig wirkt, daß sie Gefäße zerreißt, die diese Theile durchweben.

Sobald ein Glied gestoßen, gedrückt, gequetscht oder geschlagen wird, so verliert es seine Kraft; der verletzte Ort schwillt, die benachbarte Gegend wird hart,

schmerzhaft, mehr oder weniger entzündet, und nach der Menge des Bluts und der ergossenen Säfte, mehr oder weniger gespannt.

Bei großen Quetschungen und Schlägen, die ohne Wunde entstehen, oder keinen Spalt erregen, sind diese Zufälle heftig; bei denen hingegen, die mit Wunden vergesellschaftet sind, steigen sie selten so hoch. Bei den ersten ergießt sich das Blut in das Gewebe der Theile; die ausgetretenen Feuchtigkeiten verarten; das zerquetichte Fleisch stirbt ab und geht in Fäulung über, wenn die verletzten Thiere keine dauerhafte Gesundheit haben. Bei denen aber, die mit Wunden vergesellschaftet sind, verseigt sich ein Theil der ausgegossenen Säfte durch die Wunde, die Zufälle werden geschwächt, und mit ihnen die Gefahr vermindert. Die Natur verwandelt alsdenn den Schaden in ein eiterndes Geschwür.

Das erste, was man daher bei großen Quetschungen zu beobachten hat, die ohne Wunde erscheinen, zielt — wenn es anders der Ort und die Theile erlauben — auf eine kleine Oeffnung ab, die dem ergossenen Blute freien Abfluß verschafft; wer bei Zeiten gerufen wird, und diese Hilfe versäumt, setzt das verletzte Thier in Gefahr.

Je früher sich der Thier-arzt dieses Mittels bedient, desto mehr hat er davon zu erwarten. Freilich sind die Einschnitte nur denen zu empfehlen, die den Bau der Theile kennen, und wissen, wie weit sie sich mit dem Messer wagen dürfen.

Diejenigen, denen diese Kenntniß fehlt, verweise ich auf Anstriche, auf Baden in kaltem Wasser, niemals aber auf Schmieren, klebende Pflaster und andere schädliche Dinge.

Harz, Terpentin, Wagenschmier, die Anstriche von Bolus mit Mehl, Kalk und dem Weissen von Eyern, sind von dieser Art, folglich bei Quetschungen sehr gefährliche Dinge.

Das nämliche sind fette Salben; demungeachtet ist der Gebrauch sowol dieser als der vorhergehenden Mittel allgemein, obsehon es die Erfahrung und die übeln Folgen zeigen, daß sie schädlich sind.

Die Hilfsmittel, die man bei Quetschungen und Schlägen mit gutem Erfolge braucht, sind der Anstrich, Nro. 2. 4, die Bähung, Nro. 19 und 20. Mit dem Gebrauche sowol des einen als des andern hält man so lange an, bis sich die ergossenen Säfte zertheilen, das heißt, durch die einsaugenden Adern aufgenommen werden, oder bis der Thier-arzt bemerkt, daß sich der Schaden in einen Absceß verwandelt.

In diesem Falle hört die Wirkung der vorgeschriebenen Hilfsmittel auf; nichts lindert dem Thiere die Schmerzen, als eine Oeffnung, die der Materie freien Abfluß verschafft.

Hauptsächlich muß man an diese bei Schlägen, Stößen und Quetschungen an den Gelenken denken; die letztern ereignen sich oft, sie bringen unter allen die übelsten Folgen hervor.

Sie fallen sowol im Kriege, als im bürgerlichen Leben vor; am meisten aber bei Transporten, wo die Pferde in Kuppeln geführt werden, wo eins das andre nicht kennt, die Leute das Kuppeln nicht verstehen, die Thiere oft verwechseln, zu nahe beisammen führen, oder andere Fehler begehen.

Die gefährlichsten Schläge, die man in diesem Falle bemerkt, sind diejenigen, welche die Schulter, die Koll- und Kniegelenke treffen; oft sind sie so stark, daß sie nicht nur die Haut und das Fleisch, sondern die Kapselhänder — oder wol gar die Veine — zerschmettern. Das Gliedwasser fließt in diesem Falle aus, und die Thiere gehn zu Grunde, ob schon der Thier-arzt dabei die besten Mittel anwendet.

Zweites Kapitel.

Vom Satteldrucke.

Der Satteldruck ist ein großes und fast allgemeines Uebel bei Armeen. Böse Sättel, lockeres Satteln, schlechte Reiter, große Lasten, lange zu Pferde sitzen, starker Schweiß, Gepäcke von allen Arten, bringen ihn hervor. Auch kann der Bau des Widerrüstes, des Rückens, der Schultern und Rippen dazu Gelegenheit geben, wenn die Sättel nicht darnach gerichtet sind.

Die Eindrücke, die davon entstehen, haben verschiedene Grade. Einige verletzen bloß die Haut, oder die allgemeinen Decken; andere dringen in das Gewebe der Muskeln, ins lange Rückenband, in die Anorpel, welche die langen Fortsätze bedecken, bis in die Fortsätze selbst, oder wol gar bis in die Körper der Wirbelbeine.

Die erste und zweite Gattung dieser Schäden kommt am öftersten vor; sie besteht in einer runden Geschwulst, die mehr oder weniger erhaben, mehr oder minder flach in ihrem Umkreise ist.

Bald erscheint diese Geschwulst mit, bald ohne Verletzung der Haut; bald ist sie ganz, bald ein Theil davon, der Haare beraubt, verwundet, aufgerieben, blutrinzig gemacht,

Wie sich die Verletzungen vom Sattel vermöge der Tiefe unterscheiden, so unterscheiden sie sich vermöge der Länge, der Breite und des Orts, an welchem sie angebracht werden; bald ist der Widerrüst allein gedrückt, bald die Schultern, der Rücken, die Seitentheile; sogar die Lenden selbst sind nicht davon befreiet. Ich habe Satteldrucke gesehen, die alle diese Theile einnahmen, und die man mit der Elle hätte ausmessen können; sie reichten vom Widerrüste bis zu den Lenden, von einer Schulter zur andern, und hatten wenig zu bedeuten. Hingegen habe ich andere, die kaum zu bemerken waren, mit Todesgefahr verknüpft gesehen. Bei den letzten ist das Uebel verborgen, bei den ersten ist es offenbar. Die Haare sind abgeschauert, und die Haut von ihrer Decke entblößt.

Diese Art von Quetschungen hat wenig zu bedeuten; wenn man die Ursache der fernern Reibung entfernt, so entsteht eine trockne Rinde, die sich in kurzem ohne Eiterung verliert. Die Kunst hat dabei nichts anders zu thun, als bloß die Theile zu reinigen, und den Schmutz davon zu entfernen; denn das Uebel ist nichts anders, als ein mechanisches Vesikator, welches vermöge der Reibung die Haare abschauert, und die Haut von der Oberhaut entblößet hat.

Wirken die Eindrücke des Sattels tief in die allgemeinen Decken, dann hat das Uebel mehr zu bedeuten. In diesem Falle sind die Folgen von zweierlei Art.

Entweder entsteht eine phlegmonöse Entzündung, die die Theile in Eiterung setzt, oder ein trockner Brand, der die Haut in darrres Leder verwandelt.

Der letzte Fall ereignet sich zwar selten, dennoch aber so oft, daß es niemanden an Weispielen fehlt, der

die Wund=arznei der Thiere von der praktischen Seite kennt.

Dieser trockne Brand ist immer ohne Entzündung, immer ohne Geschwulst und ohne die übrigen Zufälle, die sonst den Brand begleiten. Die Haut allein wird hart, sie verwandelt sich in eine Sohle, ohne daß sich die todte von der gesunden trennt. Schneidet man hinein, so widersteht sie dem Messer, wie eine Sohle von einem verdorrten Schuh.

Erst nach einigen Wochen geht in einigen Fällen das Zellgewebe unter ihr in Fäulung; erst alsdann entsteht eine kleine Geschwulst mit etwas weniger Jauche, ohne daß selbige die todte Haut von der gesunden trennt.

Um in diesem Falle der Natur zu helfen, und Reiz in die Theile zu bringen, brennt man die verdorrte Haut mit einem glühenden Eisen so lange, bis die Thiere Schmerz empfinden. Durch diesen Reiz entzünden sich die lebenden Theile und stoßen die Rinde ab, sobald sie in Eiterung geht. Wenn dieses geschehen ist, verbindet man das Geschwür mit dem Hilfsmittel, Nro. 1 oder Nro. 5.

Wenn die Quetschung, die der Sattel erregt, gleich anfänglich in Eiterung geht, wird der Schaden mit dem balsamischen Wasser, Nro. 18, so lange verbunden, bis das Geschwür gereinigt, die zerquetschten Fasern getrennt, das Fleisch belebt und rosenfarbig ist. Sobald man dies bemerkt, bedeckt man den Schaden mit feinen dünnen Polstern von trockenem Berg, und befeuchtet sie alsdann entweder mit dem Wasser, Nro. 1, oder mit dem Bleiwasser, Nro. 5, bis alles trocken ist.

Diejenigen Quetschungen, wo die Reibung des Sattels tiefer als durch die Haut und die gemeinen

Decken dringt, sind mit mehr Gefahr, als die zuvor erwähnten, verknüpft. Der Reiz, die Entzündung, die Geschwulst und alle übrigen Zufälle sind stärker, die Materie ist wegen der Tiefe des Schadens mehr zum Verfeigen geneigt. Bisweilen steht sie ab, wird stinkend, faul und jauchigt, die gequetschten Theile verderben, und es entsteht der Brand.

Eben dieses geschieht, wenn sich viel Blut in die Theile ergossen hat. Wird der Thier-arzt bei Zeiten gerufen, dann kann er die Folgen des Uebels, von dem hier die Rede ist, durch Einschnitte vermindern, die dem Blute und der Jauche freien Abfluß verschaffen; kommt er hingegen zu spät, so ist dieses Mittel zwar nicht mehr fähig, das gegenwärtige Uebel zu entfernen, allein es ist das einzige, einem größern vorzubeugen. Ich meine den Fortgang des Brandes, der dem Thiere das Leben raubt, wenn die Jauche keinen freien Abfluß erhält. Werden hier die Einschnitte versäumt, so vermehrt sich die Geschwulst von einer Stunde zur andern; die Schultern, der Rücken, die Brust, selbst die vordern Schenkel, bekommen eine außerordentliche Dicke, das Zellgewebe aller dieser Theile wird faul, und das Thier geht in kurzem zu Grunde.

Bei tiefen Eindrücken des Sattels kann man zu dem Gebrauche des Messers niemals zu frühzeitig schreiten; kein Hilfsmittel ersetzt seine Stelle; keins erhält dem verletzten Thiere das Leben, wenn die Einschnitte ihre Wirkung versagen. Sind die letzten gut und tief genug angebracht, dann verfährt man auf folgende Art.

Die blutende Wunde, die das Messer erregt hat, wird das erstemal trocken verbunden, und die Geschwulst in den benachbarten Theilen mit dem Umschlage, No. 19,

bedeckt. Dieser Verband wird nicht eher, als nach zween Tagen entfernt, der Umschlag aber oft erneuert. Die Wahl der Hilfsmittel, die der Thier-arzt bei dem zweiten Verbande anzuwenden hat, ist nach den Zufällen verschieden.

Hat sich die Geschwulst mittelst der Einschnitte und dem Gebrauche des Umschlages vermindert, so befeuchtet er die Bergpolster mit dem Mittel, No. 12, oder dem Balsam, No. 15, und läßt den Umschlag weg. Ist die Geschwulst noch stark, so fähret er mit dem Gebrauche des Umschlages und der eben genannten Mittel fort, bis sie sich verliert, und der Schaden gute Materie seigt.

Sobald das letzte geschieht, verbindet man ihn mit dem Mittel, No. 18, oder mit dem Bleiwasser, das No. 5 beschrieben ist. Auf eben diese Art wird der Satteldruck behandelt, wenn der Schaden gleich anfänglich Eiter erzeuget.

Ich komme nun auf diejenigen Quetschungen, wo der Sattel das Rückenband, die Knorpel der spitzigen Fortsätze, die Wirbelbeine und die Rippen verletzet hat.

Sie sind von allen Beschädigungen, denen der Wiberriist und Rücken unterworfen ist, die gefährlichsten zu heilen.

Die Tiefe des Eindrucks, die Natur und Beschaffenheit der Theile, die Beschwerlichkeit oder nicht seltne Unmöglichkeit, der Materie freien Abfluß zu verschaffen, um die Knochen und Bänder vor der Fäulung zu schützen, veranlassen hier die Gefahr. Sie machen sie um so viel größer, weil alle diese Theile keine gute Materie erzeu-

gen; weil alle langsam in Fäulung gehn; weil sich das Tobte spät von den kranken und gesunden Theilen trennt; weil die beste Materie mit der Zeit in Fäulung geht, die Theile verhärtet, verändert, verdirbt, wenn sie nicht abfließen kann. Alles dies, sage ich, sind Ursachen, die tiefe Sattelbrücke sehr gefährlich machen.

Die Zeichen, welche die Gefahr dieses Uebels verrathen, sind vielfach; die meisten davon fallen in die Sinne: das Auge, das Gefühl, der Geruch bemerken sie.

Sobald das lange Rückenband, die Knorpel, die Rippen, die Knochen am Widerrüste durch die Quetschung beschädigt, oder durch den Aufenthalt der Materie angegriffen werden, verändert das Geschwür die Farbe. Das Fleisch, das zuvor belebt, derb und hochroth aussah, wird alsdann weich, locker, schwammig, und mit zähem Schleime bedeckt.

Bald darauf giebt die Materie, die aus dem Grunde des Geschwüres quillt, einen faulen Tobtengeruch; sie verliert ihre Weiße, ihre Dicke, ihre balsamische Kraft, sie verwandelt sich in eine braune stinkende Sauche, die äußerst die Nase beleidigt. Alles, was sie benetzt, stinkt nach Nas und faulem Fleische; benetzt man Silber damit, so wird es in einem Augenblicke so schwarz, als ob sie Scheidewasser enthielte. Eben diese Farbe giebt diese faule Sauche der Leinwand, den Berg- oder Fadenpolstern, den Hauschon u. dgl.

Das Fleisch, welches die Höhle umgiebt, aus der sie zum Vorschein kommt, wird bleichroth, braun, schwarz, und geht in Fäulung über. Bevor das letzte geschieht, hebt es sich in die Höhe, und bildet einen Schwamm, den unwissende Helfer abzuschneiden pflegen.

Dieses ist unter allen Zeichen das sicherste, entweder daß das Ligament fault, ein Knorpel angegriffen ist, oder die Fauche an Knochen nagt *).

Dieses sind die Erscheinungen, die man im kranken Fleische, oder, besser zu sagen, im Geschwüre selbst, bemerkt, das der Sattel erregt hat.

Diejenigen, die in den umgränzenden Theilen wohnen, sind nach der Größe und Tiefe des Schadens, der Menge der Fauche und der Stärke der Fäulung verschieden. Die gefährlichste von allen ist eine runde harte Geschwulst, die das Geschwür umgiebt. Sie ist von speckiger Art, und entsteht von verhärteter Lymphe; schneidet man hinein, so giebt sie wenig Blut. Das Fleisch ist weiß, und gleichsam knorpel-artig.

Weder in dem einen noch in dem andern Falle darf der Thier-arzt von den Hilfsmitteln gute Wirkung hoffen; die zuvor erwähnte Geschwulst kann weder durch Anstriche, weder durch Umschläge, noch durch irgend ein anderes Mittel erweicht oder zertheilt werden.

Mit eben diesem Erfolge wendet man die Essenz von Aloe, die Tinktur von Myrrhen, den Mastixgeist, den Weingeist, die verschiedenen Gattungen Balsam, die gewürzten Salben, Oele, die Aetzmittel, das glühende

*) Nie habe ich eine Bein- oder Knorpelfäulung, eine abgestorbene Flechse, ein abgestorbenes Ligament ohne diese Erscheinungen gesehn. Sind diese Zufälle zugegen, so ist eins von diesen Uebeln vorhanden; der Thier-arzt braucht weder Sucher, noch Griffel, um sich davon zu versichern; die Zufälle allein zeigen es genugsam an. Wer sich immer dieser Werkzeuge in solchen Fällen bedient, ist, nach meinem Urtheile, kein Kenner, und wer das wilde Fleisch wegbeizhen will, kein Arzt.

Eisen, gegen das angegriffene Rückenband, die Knorpeln und Knochen an. Das einzige Mittel, das in allen Fällen einige Wirkung hat, sind die Einschnitte, die der Sauche freien Abfluß verschaffen.

Sind diese gehdrig und tief genug angebracht worden, so kann man sich zum Auswaschen und zur Reinigung des Schadens des Kräuterwassers, Nro. 13, bedienen. Dieses Hilfsmittel wendet der Thier-arzt so lange an, bis sich die abgestorbenen Theile von den Kranken lösen, der Schaden den Gestank verliert, die Materie besser wird, und das Geschwür innerlich den Hang zur Heilung erhält.

Die Kur dieses Uebels ist lang, und die Heilung ungewiß; nur bei wenig Pferden geschieht die Abblätterung des langen Rückenbandes und der Fortsätze der Wirbelbeine zu gehdriger Zeit; die meisten verlieren, vermdge der langen Eiterung, die Kräfte; bei vielen steigt sich die Materie zwischen die Schulterblätter; bei vielen dringt sie bis auf die Wirbelbeine, und wenige entkommen dem Tode.

Diejenigen, bei welchen das lange Rückenband durch den Brand verdorben wird, bekommen nach der Abfaserung dieses Bandes nicht selten eine neue Geschwulst am vordern Rande des heilenden Geschwüres, die das Rückenband abermals verdirbt, abermals brandig macht. Diese Geschwulst erneuert sich oft drei-, vier- und mehrmal, und zwar immer auf die nämliche Weise, das heißt, mit Zerstörung des Rückenbandes. Sonderbar ist es, daß sie immer von rückwärts vorwärts geht, immer gegen den Widerrüst, und von da dem Genicke zu läuft; immer sich erst dann entwickelt, wenn das alte Geschwür der Heilung am nächsten ist; noch sonderbarer aber ist es, daß nie eine von vor- nach rückwärts geht.

Junge Pferde sind bei tiefen Verletzungen des Widerrüsts mehrer Gefahr ausgesetzt, als die alten; die Ursache davon ist, daß die spitzigen Fortsätze am Widerrüste bei den ersten im obern Theile sehr knorplicht sind. Bei alten Pferden hingegen sind diese Knorpel bisweilen verbeinert; die Fasern des Rückenbandes wurzeln sich alsdann unmittelbar in das Gewebe der Knochen. Was hingegen den letzten von einer andern Seite nicht selten nachtheilig ist, ist der Mangel der Kräfte, der überhaupt das Alter begleitet.

In diesem bestehen die Satteldrücke; ihre Verschiedenheit und die Gefahr, die sie begleitet, hängen von der Tiefe des Eindruckes ab, die der Sattel, die Pöcke, die Fouragirstricke u. a. m. verursachen. Die Jahreszeit, die Bitterung, der körperliche Zustand u. vermehren oder vermindern sie. Sowol diese, als alle übrige große Verletzungen sind besonders im Sommer gefährlich. Die große Hitze schwächt den Körper, verändert die Säfte und macht sie übelartig. Durch die heftige Eiterung verlieren die Kranken die Säfte, die Kräfte und das Leben.

Bevor das letzte geschieht, schwellen den Pferden die Schenkel, die Nasenhaut wird blaß, die Thiere verfallen in die Lungensucht. Die Auszehrung, der Wurm, der Roth, die Brustwassersucht und andere Krankheiten von der Art machen dem Uebel ein Ende.

Drittes Kapitel.

Von den Schußwunden.

Schußwunden sind runde gerissene Löcher, die durch Schläge von Kugeln verursacht werden. Sie sind, wie alle übrige Verletzungen, mannigfaltig verschieden. Viele davon sind einfach; viele begleitet keine, viele wenig Gefahr; demungeachtet gehört die größte Zahl derselben theils unter die gefährlichen, theils unter die tödtlichen Uebel.

Die Ursachen, warum auch diese Wunden so verschieden, so mannigfaltig sind, sind, denkt mir, nicht verborgen. Die Gewalt, die sie erregt, wirkt schwach oder stark, mehr oder weniger heftig. Die Körper, die verwunden, sind wie die Kraft, die sie treibt, verschieden; die Leiber, die Glieder, die Theile, die sie verletzen, verschieden in ihrem Bau; verschieden in ihrer Natur, in ihrem Gewebe und Wesen. Ihr Gefühl ist schwach, stark oder spitzig; sie dienen den Verrichtungen des Lebens, den Verrichtungen des Körpers, oder den Verrichtungen einzelner und zusammengesetzter Glieder.

Auch das Alter der Thiere, ihr Zustand des Leibes, die Jahreszeiten und das Wetter wirken in die geschossenen, wie in alle übrigen Wunden und Schäden; sie vers

ändern ihre Eigenschaften, und durch diese ihre Natur; von ihnen hängt das Steigen und Sinken der Zufälle, die Besserung, die Gefahr, die Genesung, der gute und der üble Ausgang ab.

Bisweilen durchbohren sie den Körper oder die Glieder ganz, bisweilen eine gewisse Strecke; im ersten Falle erregen sie zwei Löcher, im letzten bleibt der Körper, der die Wunde veranlasset hat, in den Theilen oder in dem Gliede stecken.

Die übrige Richtung des Schußganges hängt theils von der Kraft ab, welche die Kugel treibt, wenn sie eine Folge von dem Widerstande ist, den ihr die Theile leisten. Ist die Kraft, durch die sie getrieben wird, stark, dann geht die Kugel gerade, wenn sie anders kein Knochen u. in ihrem Laufe hindert; im letzten und in allen übrigen Fällen, wo die Kugel einen Theil von ihrer Kraft verloren hat, nimmt sie Irrwege und falsche Richtungen an. Eine dritte Ursache, warum die Kugeln irrige Wege gehn, und dann im Untersuchen der Wunden nicht zu finden sind, ist diese, daß die Leiber oder Glieder der Thiere in dem Augenblicke der Verwundung in einer widernatürlichen Richtung stehn.

Der Eingang einer geschossenen Wunde ist gewöhnlich weiter, und dem Ansehen nach mehr gehöhlet, als der Ausgang derselben ist. Die Haut scheint an dem Orte zu fehlen, wo die Kugel angeschlagen hat, ihr Rand ist nach der Deffnung gewendet, und die Gränzen sind eingedrückt. Bei dem Ausgange ist die Haut zerrissen, und raget der Deffnung vor. Am letzten Orte erscheint sie bisweilen wie eine Zitze, bisweilen in einer eckigten Gestalt. Allemal aber ist der Ausgang der frischen Schußwunden erhaben, und der Eingang eingedrückt.

Die Verblutung ist bei Schußwunden, nach Beschaffenheit der verletzten Theile und der Kraft, welche die Kugel bewegt, mehr oder weniger heftig; sind große Blutgefäße zerrissen, dann ist die Verblutung stark, besonders in den Fällen, wo sie nur halb getrennt sind; niemals aber bluten die geschossenen Wunden so stark, als die gehauenen, wenigstens anfänglich nicht. Oft quillt das Blut aus einer, oft aus beiden Oeffnungen hervor, immer aber aus der niedrigsten am stärksten, weil sie den Abfluß hat.

Der erste Zufall, den ein angeschossenes Thier — das keine tödtliche Wunde empfangen hat — dem Auge des Beobachters zeigt, ist, nebst dem Bluten und der ununterbrochenen Berrichtung der verletzten Theile, die Betäubung, welche die erschütternde Gewalt der Kugel dem verletzten Gliede erregt.

Der letzte von diesen Zufällen ist stärker oder schwächer, anhaltend, oder von kurzer Dauer, nach dem Gefühle der Theile, der Kraft der Kugel, und der Größe der Quetschung, die mit der Wunde vergesellschaftet ist. Die Schläge der Flintenkugeln, die keine Hauptnerven verletzen, verursachen selten große Betäubungen in Gliedern; Stückkugeln hingegen betäuben nicht nur das verletzte Glied, sondern den ganzen Körper; in diesem Falle wird der Umlauf der Säfte gehindert, und es erfolgt der Tod, wenn die Betäubung heftig ist.

Erst einige Minuten nach der Verwundung wird das verletzte Glied von diesem Zufalle ergriffen; das Thier scheint sich vorher von dem empfundenen Schrecken zu erholen, ehe man ihn bemerkt; sobald er aber erscheint, werden die Berrichtungen gehemmt, die Theile steif,

stumpf, lahm, und dem Ansehn nach von einem heftigen Krampfe ergriffen. Inzwischen dauert das Bluten der Wunde so lange, bis es durch Hilfsmittel der Kunst, oder durch die Kraft der Natur, gestillt wird.

Der Eingang des Schußlochs bleibt im letzten Falle mehr oder weniger offen, oder er wird von geronnenem Blute verstopft, bis das Thier in die Hände des Arztes kommt. Bleibt es sich selbst überlassen, dann bemerkt man die ersten 24 bis 36 Stunden in der Wunde und den benachbarten Gränzen keine andere Zufälle, als vermehrte Wärme, mehr oder weniger Geschwulst, und den Ausfluß eines blutigen Schaumes, der entweder aus einem, oder, wie es bisweilen geschieht, aus beiden Schußlöchern gährt.

Man hüte sich, diesen Ausfluß zu hindern, durch Arzneien zu hemmen, oder durch irgend einen fremden Körper zu stopfen, sollte es auch der weicheste, der gelindeste seyn; man hüte sich vor Binden, Wicken, Berg- oder Fadenpolstern, man wende vielmehr alle Mittel an, denselben frei zu erhalten, und so viel es möglich ist, zu vermehren. Wird er unterbrochen, dann verseigt sich das Blut im Gewebe der Theile, die Geschwulst nimmt zu, die Entzündung vermehrt sich, und der Ausgang davon ist übel.

Der nämliche Ausgang ist von der Fauche und dem blutigen Wasser zu erwarten, das nach dem Schaume folgt; meistens erscheint es den dritten oder vierten Tag nach der Trennung, und hält so lange an, bis die Wunde eine dünne blutige Materie giebt. Dieses geschieht bisweilen den sechsten, bisweilen den siebenten Tag, wenn sich die Wunde in fleischigten Theilen befindet. Hat hingegen die Kugel viele flechsigte oder sehnigte Theile ver-

lehet, dann folgt der Uebergang der Fauche in blutigen Eiter später; wenn nebst den letzterwähnten Theilen auch Knochen zerschmettert sind, so bleibt die Materie so lange blutige Fauche, bis die Wunde erweitert, die Spitzen der Beine weggenommen, und aus dem Schaden entfernt sind.

Ueber die zerbrochenen und zerschmetterten Knochen muß ich hier die wichtige Anmerkung machen, daß die Beinbrüche bei Pferden, die harte Knochen betreffen, zum Beispiel die Knochen der Schenkel, nur dann heilen, und Schwielen fassen, wenn die Thiere noch jung und ihre Beine noch weich sind, wenn sie die natürliche Härte, die ihnen im Pferdealter eigen ist, noch nicht haben. Dieses ist von allen Knochen, die sich sowol an den hintern, als vordern Schenkeln befinden, wahr; hauptsächlich aber von dem festen Wesen, das in der Mitte derselben ist.

In allen Brüchen, die diese oder ähnliche Knochen treffen, ist keine Heilung zu erwarten, sie mögen von Kugeln, von Schlägen, oder von andern Ursachen veranlaßt worden seyn *).

Die Herren la Fosse, Vater und Sohn, haben die Anmerkung, die ich hier von Zerschmetterungen und Bein-

§ 2

*) Diejenigen, welche die Pferde, die sich einen oder den andern Knochen der Schenkel gebrochen haben, in Gurten hängen, bringen die Thiere um. Sind die Gurten auch noch so gut gemacht, so schneiden sie doch mehr oder weniger in die Haut. Dieses geschieht sogar dann, wenn sie gesüttert oder mit Leinwand bedeckt sind. Der Körper des Pferdes ist zu schwer, und liegt zu feste auf. Durch dieses werden die Theile erhitzt, die Verdauung und Zirkulation gehemmt, die Därme entzündet sich, sie gehn in den Brand, und die Pferde sterben den fünften oder sechsten Tag, wenn man auf solche Art verfährt.

brüchen der festen Knochen mache, von dem Bruche des Kronbeins gemacht, aber keine Ursache angegeben, warum dieser Bruch nicht heilt.

Ich habe es gewagt, der Härte die Schuld zu geben, die diesen Knochen eigen ist; ich glaube mich um so weniger geirrt zu haben, weil die Erfahrung lehrt, daß die Weinbrüche der festen Knochen im jugendlichen Alter der Füllen heilen, im Pferdealter hingegen eben so wenig eine Schwiele annehmen, als die zersprungenen Zähne bei den Menschen und Thieren einen Kallum fassen. Ein sicherer Beweis, daß die Kunst nicht heilt, wenn ihr die Natur nicht hilft.

Was die Weinbrüche der festen Knochen von Ochsen und andern Thieren betrifft, habe ich noch zu wenig Erfahrung, um genau bestimmen zu können, ob sich die Sache so, wie bei den Pferden verhält.

Anders verhält es sich, wenn der Bruch oder die Zerschmetterung schwammigte Knochen betrifft, z. B. die Rippen, die Hüft- oder Darmbeine u. s. w.; von allen diesen weiß ich durch die Erfahrung, daß sie nicht nur im Füllen-alter, sondern auch im Alter der Pferde, noch eine Schwiele fassen, wenn sie gebrochen sind.

Was ich von den ersten, oder den festen Knochen gesagt habe, ist auch von den Knorpeln wahr, wenn sie durch irgend eine Gewalt abgetrennt, verwundet, angefressen oder beschädigt werden; ich sage beschädigt, denn Brüchen sind diese Theile nicht unterworfen. Wahrhafte Knorpel, und hauptsächlich diejenigen von einer gewissen Dicke, blättern sich niemals ab; sind sie vom Fleische getrennt, so verlieren sie ihre Farbe, werden bleich, blau, silberfärbig, strohgelb, und angefressen; an dem zer-

nagten Orte sammelt sich mehr oder weniger hellgrüner Schleim, der an gewissen Orten die Gestalt eines länglichten Wurms, oder einer kurzen Raupe hat. Die Verletzungen hingegen, welche die Knorpel der Ohren, der Bänder und Flechsen betreffen — wenn die letzten zu Knorpeln werden — nehmen eher eine Heilung an, als die vorhergenannten.

Wird irgend ein knorplichter Theil von einer Kugel, oder von einem andern Instrumente beschädigt, dann gleicht die Verletzung einer Wunde, die einen fremden Körper enthält; die Materie, die aus diesen Schäden rinnt, ist wässrig und unverdaut; das Fleisch wird bleich, schwammig, es trennt sich von dem Knorpel ab; die Haut sinkt an einem Orte gegen den Grund des Geschwürs, am andern macht sie eine Wulst, und wickelt sich gegen die Haare. In allen diesen Fällen muß der verletzte Knorpel entweder ausgeschnitten, oder mit einem Messer so viel geschabt werden, bis die abgestandene Farbe verschwindet. Dies ist das einzige Mittel, dergleichen Schäden zu heilen.

Die übrigen Zufälle, nämlich die Entzündung, die Geschwulst, die Spannung u. s. w., die den Schußwunden von dem Augenblicke der Trennung, bis zum Anfange der Eiterung eigen sind, hängen von der Art der Verletzung, vom körperlichen Zustande des Thieres und der Natur der Theile ab.

Oft steigen sie in einer kurzen Zeit so hoch, daß sie zu einem widernatürlichen Grade gelangen; oft gehen die geschossenen Wunden gar nicht in Eiter, sondern der Theil, den die Kugel verletzet hat, wird brandig. Ueberhaupt zu reden, ist das Uebel, welches die Kugel erregt,

größer oder kleiner, nachdem das ergoffene Blut, die Quetschung, die Spannung und die Geschwulst nebst den übrigen Zufällen gelinder oder heftiger sind.

Weil alle Veränderungen, die sich im Innern der Verletzung entwickeln, dem Auge verborgen sind, so will ich sie zergliedern, und sagen, wie die Schußwunden nach der Verschiedenheit ihres Alters inwendig beschaffen sind.

Viertes Kapitel.

Von der innern Beschaffenheit des Schusskanals
und dem Zustande der Theile, welche die Kugel
zerrissen hat.

Wenn man ein verwundetes Glied zerlegt, und den Schußgang betrachtet, den die Kugel veranlaßt hat, so wird man in dem ersten Alter der Wunde, das ist, von dem Augenblicke der Trennung bis zum fünften Tage, folgende Erscheinungen gewahr:

Das Loch in der Haut, wo die Kugel angeschlagen hat, ist mehr oder weniger gerundet, und mehr oder weniger verengert, wenn anders die Kugel die Theile nach der Quere durchbohrt, keine besondere schiefe Richtung, und keinen sogenannten Streifschuß veranlaßt hat.

Die inwendige Seite der Haut ist um die Gegend des Loches in einem gewissen Bezirke schwarzblau, braun, mit Blut unterlaufen, gelb und grün gefärbt; der Umfang dieser verschiedenen Farben macht eine Art von Scheibe, und stellt in gewissem Betracht die Farben eines Regenbogens vor.

Das Fettgewebe, das an dieser Seite mit der Haut verbunden ist, hat eben diese Farben; die Zellen sind mit Blut, mit gelber Lymphe und grünem Wasser gefüllt. Das Schußloch selbst ist in diesem Gewebe enge, und oft kaum zu bemerken.

In den fleischigten Theilen findet man das Schußloch ungleich weiter, als in beiden vorherer wähten; der Abstand ist so groß, daß man glauben sollte, die Kugel, die durch das Fleisch gedrungen ist, wäre dreimal dicker gewesen, als die Oeffnung zeigt, die man in der Haut entdeckt. Wahrscheinlicher Weise ist diese Ungleichheit der Oeffnung eine Folge von der ungleichen Spannung der Theile.

Die Höhle des Schußkanals enthält den fünften Tag nach der empfangenen Wunde geronnenes schwarzes Blut; wenn man dieses von den Muskeln entfernt, so erscheinen die zerrissenen Fasern rauh, blaßroth, entfärbt; sie sehen keinem Fleische mehr ähnlich. Ich kann die Farbe nicht besser vergleichen, als mit abgefeilten Spänen von rothem Holze. Was die Kruste oder Rinde betrifft, von der die Schriftsteller so viel zu sagen wissen, so habe ich sie bei keiner Schußwunde bemerkt, die ich gesehen habe.

Das Zellgewebe, welches die Muskeln scheidet, oder ihre Zwischenräume bindet, leidet bei geschossenen Wunden am meisten; alle Säfte, die aus den zerrissenen Gefäßen fließen, gießen sich darinn aus; selbst diejenigen, die der Reiz in fremde Adhren lockt, verzeihen sich in ihm; die Zellhaut wird schwarz, blau, grün, an einem Orte mit Blut, im andern mit gel-

dem Wasser gefüllt; durch den Stillstand dieser Feuchtigkeiten trennt sich nach und nach das Fett vom Fleische, die Fasern werden faul, die Säfte arten ab, sie verwandeln sich in eine Sauche, die nicht selten das ganze Glied durchdringt.

Der Ausgang des Schußkanals stimmt sowohl in Betracht der Contusion, als der übrigen Erscheinungen, mit dem Eingange überein; das einzige, worin er sich hauptsächlich unterscheidet, besteht in der vermehrten Geschwulst, und in der eckig zerrissenen Haut.

Was ich hier von dem Schußgange der Fächerhaut, und dem Zustande der Muskeln in dem ersten Alter geschossener Wunden sage, ist wahr, und durch Versuche bestätigt, die ich an lebenden Pferden gemacht habe; eins davon wurde den fünften Tag nach der Verletzung zergliedert.

Um alles genau zu erforschen, überließ ich die Wunde der Natur. Das Thier, dem ich sie beigebracht hatte, war sechs Jahre alt, und außer einem lahmen Fuße am ganzen Körper gesund.

Der Schuß wurde ihm in der Kerbe am linken hintern Schenkel, eine kleine Spanne unter dem After, beigebracht. An diesem Orte hatte die Kugel angeschlagen, und ihren Ausgang an der äußern Seite, eine starke Hand breit unter dem großen Umwender des Schenkels genommen. Es war also eine der größten und tiefsten Wunden, die man im dicken Fleische machen kann.

Nebst den gemeinen Decken, hatte der Schußgang folgende Muskeln getroffen: Der zweiköpfige Muskel der Keule war ohngefähr 5 Zoll über der Kniescheibe schief durchbohret; von diesem hatte die Kugel den halbhäutigen durchdrungen, und ihren Ausgang durch den dicken Muskel der Keule genommen.

Aus diesem Versuche ist die gegebene Beschreibung des Schußkanals, nebst den übrigen Erscheinungen, welche die Schußwunden vom ersten bis zum sechsten Tage im Innern der Theile zeugen, geflossen.

Fünftes Kapitel.

Von dem Zustande des Schußganges und der innerlichen Beschaffenheit der Theile im zweiten Alter der Wunden.

Im zweiten Alter der Wunden wird man in dem Schußgange neue Erscheinungen gewahr. Das zweite Alter der Wunden nenne ich die Zeit, wenn der Schaden nicht mehr Blut, oder blutiges Wasser, sondern Eiter enthält. Die Feuchtigkeiten, die er alsdann seigt, sind nach den Theilen verschieden, welche die Kugel zerrissen hat.

In einigen Orten findet man ungekochtes Eiter, in andern frische fafrige Materie in länglichte Stücke geballet. Die erste hat ihren Ursprung von den Säften, die der Schaden, die Entzündung und die kranken Theile verändern; die zweite, oder die fafrige Materie, entsteht von dem geronnenen Blute, und ist nichts anders, als die zottige Lymphe oder der fafrige Theil im Blute. Sie ist gelbroth in der Farbe, und macht einen fremden Körper; man wird sie blos bei geschossenen Wunden gewahr, die keinen freien Abfluß haben.

Ich kenne keinen Schriftsteller, der von den Wunden, die das geronnene Blut im Schußgange hinterläßt, Erwähnung machte. Ihre Gegenwart verdient die größte Aufmerksamkeit; denn keine geschossene Wunde kann den Harg zur Heilung erhalten, ehe und bevor diese fremden Körper aus dem Schußgange entweder von der Natur ausgeworfen, oder durch die Kunst weggeschafft werden.

Wie sich im zweiten Alter die Materie unterscheidet, die aus den Schußwunden fließt, eben so unterscheidet sich die Röhre des Schußkanals. Die Kruste, welche ihm die Schriftsteller gegeben haben, ist nicht darinnen vorhanden, der Zergliederer findet sie nicht; der Arzt muß sie also nicht in der Natur, sondern in den Büchern, und in der Einbildung derjenigen suchen, die sie beschrieben haben.

Das, was man in dem Schußloche oder im Schußkanale sieht, hat eine andere Gestalt. Ich rede von dem zweiten Alter der Wunden, und zwar von einer Zeit, wenn das Uebel drei Wochen oder etwas länger gedauert hat. In diesem Alter wird man folgende Erscheinungen gewahr.

Am Eingange der Wunde macht die Haut einen engen und festen Ring, der dem Eingange einer Fistel gleicht; dieses geschieht alsdann, wenn die Einschnitte versäumt, und das verwundete Thier der Natur überlassen ist; eben so ist der Ausgang derselben beschaffen, wenn er anders Materie gesieget hat. Ist dieses nicht geschehen, so findet man den letzten äußerlich entweder vernarbt, oder der Vernarbung nahe.

Im Fettgewebe ist der Schußgang etwas mehr erweitert; die Zellen sind mit Jauche, mit aufgelösetem Blute und übler Materie gefüllt. An der innern Seite der Haut wird man eine Quetschung gewahr, die meistens zirkelförmig erscheint, und breiter oder schmaler ist.

Anderß sind die fleischigten Theile beschaffen, welche die Kugel durchbohret hat. Der Schußkanal ist nach dem Maasse des Loches der Haut widernatürlich weit; die zerrissenen musartigen Fleischfasern, wie wir sie im ersten Alter sahen, haben ihre Farbe, ihre Gestalt und ihre Natur verändert; anstatt roth zu seyn, findet man sie in eine Art Leder verwandelt, das oft zwei und mehrere Linien dick ist, ehe ihre natürliche Farbe und safrige Gestalt erscheint. Ich kann diese Haut nicht besser, als mit specfigtem Blute vergleichen, das bei Entzündungsfebern aus den Adern gelassen wird.

Auf der Oberfläche derselben sieht man eine Menge runde Warzen von körnigter Gestalt, die röthlicht, glatt und derb in ihrem Wesen sind. Es ist überflüssig, zu erinnern, daß ich hier vom Schußkanale in fleischigten Theilen rede, und daß die Haut, die diesen Gang formirt, aus Muskelfasern besteht, die ihre Natur verändern, und bei vernarbten Wunden fest und flechsig werden. Eben diese Veränderung ist Schuld, daß in dergleichen Schäden die Materie übel ist, und die Kur so viele Zeit erfordert.

Mit der nämlichen Aufmerksamkeit muß man das Fächergewebe betrachten, das die Zwischenräume der Muskeln umgiebt. Ich habe vorhin gesagt, daß es wegen seines lockern Wesens die Feuchtigkeiten einsauge,

welche die Wunde enthält; daß es mit ihnen verarte; seine Natur verändere, und, nach dem Zustande der eingezogenen Feuchtigkeiten, schwielig, faul und sulzig werde.

Im ersten Alter enthält es versiegenes, mehr oder weniger aufgeloßtes Blut; etwas später, gelbes oder braunes Wasser, das sich nach und nach in grüne Fauche verwandelt, die in den Theilen, von denen ich rede, wie ein Taubenkropf, alle Farben spielt.

Im zweiten Alter der Wunden ist das Fächergerewebe an vielen Orten von den Muskeln abgetrennt; durch diese Trennung verlieren sie das Band, das sie im natürlichen Stande befestiget und aneinander hält; dieser Fall ereignet sich hauptsächlich alsdann, wenn die Wunde quer durch die Theile dringt, wenn sie keinen freien Abfluß hat, zu wenig oder gar nicht erweitert worden ist. Es entstehen alsdann Eiterfäcke, die Ballen von fastrigen Theilen des Bluts, faule Fauche, oder halbgekochte Materie enthalten, die nicht selten ein ganzes Glied durchhöhlen.

Diese Materien verändern die Fächerhaut; sie setzen sie in widernatürlichen Stand; durch den Aufenthalt derselben wird sie sulzig, hart, leberartig; sie verliert ihre Farbe, ihre Gestalt und ihre natürliche Biegsamkeit; sie verwandelt sich in eine Haut, die mit dem Schußkanale im Fleische, oder mit Bälgen alter Griesgeschwülste die meiste Gleichheit hat.

So verarten und verändern sich die Theile von ihrem natürlichen Stande, sowol in geschossenen, als in gestochenen Wunden, die keinen Abfluß haben, haupt-

sächlich bei den geschossenen. Die Ursachen, warum es geschieht, sind klar. Sowol der Schlag der Kugel, als die Verdrehung der Fasern und Gefäße, geben Anlaß dazu; inzwischen kommt dies meines Erachtens nicht so viel von der Gewalt, die dieser stumpfe Körper durch seine Quetschung erregt, als von dem Aufenthalte der eingesiegene Säfte, die sich ins Fadengewebe der Muskeln und in die Zellhaut ergießen. Diese allein machen den Schußgang im Fleische schwierig, sie verderben die Fächerhaut, und bringen die Abartungen hervor, von denen ich geredet habe.

Ich gründe mich in diesem Falle auf die Erfahrung; auf gut gemachte Versuche; am meisten aber auf die Einschnitte, die dem ergossenen Blute einen freien Abfluß verschaffen, wenn sie anders ohne Gefahr angebracht werden können. Werden diese zur rechten Zeit lang und tief genug gemacht, dann bleiben die Theile in ihrem natürlichen Stande, sie geben gutes Eiter, erzeugen keine schwierige Haut, und heilen nach Beschaffenheit ihrer Größe und Tiefe in kurzer Zeit, wenn anders der Körper gesund, das Thier noch jung, kräftig, kein fremder Körper in der Wunde, — kein Wein beschädiget ist.

Von der Erweiterung der geschossenen Wunden, die gleich nach der Verletzung geschieht, und von dem freien Abflusse des Blutes, hängt die Erhaltung und die Genesung der Thiere bei diesen Verletzungen ab. Werden die Einschnitte im Anfange versäumt, dann wird der Ausfluß des Bluts gehindert, dann bleibt es im Schußkanale, dann stockt, gerinnt, verdirbt es, dann verseigt es sich im Fächergewebe, das die Muskeln theilt; dann verwandelt es diese dünne Haut in ein dickes, lederartiges Fell; dann fault es, macht Höhlen, Gänge,

Säcke; dann verstimmt diese mehr oder weniger abgeartete, faule, verdorbene Materie die nackenden Nerven, die sie berührt, nicht bloß im kranken Theile und im kranken Orte, sondern im ganzen Körper; dann erregt dieser verdorbene Saft Ekel, Abscheu vor dem Futter, Bauchflüsse, Faulfieber, Abzehrungen, Ausbrüche durch die Haut, Fisteln, Löcher, faule Schäden, Verderbungen des Bluts, der festen und flüssigen Theile, den Rotz, den Wurm, den Tod.

Dies sind die Folgen von den Verletzungen, die dem ergossenen Blute und den übrigen Materien keinen freien Abfluß geben, bei welchen die erste Hilfe, — die Einschnitte, die Erweiterung der Schußröhre versäumt worden ist. Das Blut und die faulen Säfte verstimmen alsdann, vermöge ihrer vielfach veränderten Natur, die Nerven, wie ich schon gesagt habe, zuerst im kranken Orte, und dann im ganzen Leibe; sie vertreten anfänglich die Stelle von fremden Körpern, dann von thierischen Giften, wenn sie verdorben sind.

Sechstes Kapitel.

Von der Untersuchung geschossener Wunden.

Eine gute Untersuchung, mit richtiger Beurtheilung verknüpft, wie diese Verletzungen behandelt werden müssen, legt den Grund zur Kur.

Unter einer guten Untersuchung verstehe ich keinesweges ein langes unnöthiges Stöhren mit eisernen oder silbernen Griffeln; ich verstehe darunter die Erforschung von dem Zustande des Uebels; die richtige Beurtheilung des Schadens, seine Größe und Tiefe; die Kenntniß der Theile, des Orts; die Verrichtungen des verwundeten Gliedes; die Beschaffenheit des Thieres; das Alter der Verletzung; die Stärke der Zufälle; die Wahl der Hilfsmittel, des Verfahrens; mit einem Worte, die Verathschlagung des Thier-arztes mit der Natur, wie er die Wunde behandeln soll.

Alles dieses beurtheilt und übersieht der geübte Thier-arzt mit einem Blicke; die Erfahrung hat seinen Verstand, seine Augen, sein Gefühl, seine ganze Empfindungskraft mit den Erscheinungen bekannt gemacht, die sich den Sinnen darstellen; er entscheidet auf der Stelle, wie er das Uebel behandeln, und den Zufällen begegnen soll.

Der Anfänger hingegen braucht Zeit; seine Sinne werden auf einmal schnell und mit zu vielen Erscheinungen umgeben; er muß sich bei jedem Vorfalle erst der Grundsätze erinnern, die er von seinem Führer empfangen hat. Oft wird er von den Zufällen überrascht, verführt, oder wol gar abgeschreckt, das zu unternehmen, was dem Thiere Hilfe verschafft.

Siebentes Kapitel.

Ueber die Wirkungen der fremden Körper im lebenden Fleische der Thiere.

Fremde Körper wirken im thierischen Fleische wie Gifte. Diese Eigenschaften geben ihnen mechanische und physische Kräfte. Alle Dinge, die verletzen, die Wunden erregen, trennen oder zerstören das Wesen der thierischen Theile mit mehr oder minder Kraft. Sie spalten, sie spießen sie, sie zerquetschen sie und bleiben stecken darinnen; sie verursachen also Wunden, die bald den gehauenen, bald den gestochenen, bald den geschossenen gleichen.

Nach der Verschiedenheit ihrer Gestalt und der Kraft, die sie bewegt, verletzen sie, reizen sie, schaden sie; bringen sie seichter oder tiefer ins Fleisch. Die ungleichen, die schiefreigen, die rauhen zerreißen die Theile; die breiten, die runden und stumpfen zerquetschen, pressen, erschüttern; die Schmerzen, die sie erregen, sind daher spitzig, oder bohrend, oder stumpf, oder auf andere Weise verschieden. Als Dinge betrachtet, die dem Thierfleische fremd sind, die sich in Ansehung ihres Wesens, ihrer Eigenschaften und Natur von dem Wesen und der Natur des Fleisches ganz entfernen, werden sie

nicht nur Zerstörer der Theile, die sie verletzen, sondern oft Zerstörer des Lebens.

Die Wirkungen, die fremde Körper im menschlichen und im thierischen Fleische erregen, sind unbeschreiblich. Wer kann es erklären, warum ein Splitter von grünem lebendigen Holze in unserm Fleische weniger Reiz, weniger Schmerz und weniger Unruhe macht, als ein durrer, todter Splitter von eben dem Holze, von eben der Gestalt und Größe, der in dem nämlichen Theile und in dem nämlichen Orte so tief steckt, als der grüne; daß der letzte — der grüne — weniger reizt, weniger schmerzt und weniger üble Folgen erregt, weiß ich; aber die Ursache, warum? ist mir unbekannt.

Eben so wenig weiß ich, warum die Höhlen und Wunden, welche die Holz- und Filzläuse in die Häute der Menschen und in die Häute der Thiere graben, nicht eher eitern, bis die Insekten, die sich darinnen verbergen, ihr Leben verloren haben. Alles dieses weiß ich nicht; auch das nicht, warum der Magen und die Därme der Menschen und der Thiere die Würmer, die sich darinnen aufhalten, nicht eher verdauen, bis sie gestorben sind *); das aber weiß ich, daß jeder fremde Körper, der in lebendem Fleische steckt, nach der Verschiedenheit seiner Gestalt und der Verschiedenheit seiner Natur, immer eigenen Reiz, immer eigenen Schmerz entwickelt.

Dieser Schmerz ist eben so mannigfaltig verschieden, als die Theile, welche die fremden Körper verletzen,

*) Mein Freund, der Tiefforscher, Herr Winterl in Pest, hat gesehen, daß die Pflanzensäfte nur in dem Maasse gähren, als sie Leben enthalten.

verschieden in ihrer Natur, in ihrem Gefühle, in ihrem Wesen und in Absicht der Zerstörung sind, die sie erlitten haben. Kugeln von Eisen wirken anders, als Kugeln von Lehm, von Glas, von Stein, von Blei, von Papier, von Leinwand, von Leder, von Tuch, von Haaren und dergl., wenn sie im Fleische ruhen, und nackende Nerven drücken.

Nicht nur diese und andere fremde Dinge, die von außen in die Leiber dringen, muß der Arzt als fremde Körper ansehen; auch die thierischen Theile, die flüssigen sowol, als die festen, gehören in diese Klasse; sie werden zu fremden Körpern, wenn sie ihr Leben verlieren, sterben, verarten; sie verwandeln sich alsdann in Gifte, die für die Wunden und für die thierische Natur im Ganzen viel gefährlicher und viel schädlicher sind, als die vorher erwähnten.

Zu diesen gehören das flüssige und das geronnene todtte Blut; die flüssige und geronnene Lymphe; das Wasser; die Splitter von Knochen, von Knorpeln; das verartete und faule Fleisch; die kranken und verdorbenen Flechten und Wänder; die kranken, die todtten und angefressenen Beine; das harte, sulzige, faule und aufgelöste Fächergewebe; die veränderte, verartete und verborbene Materie, der Ichor und die Fauche.

Alle diese und alle andere verdorbenen Körper und Säfte sind für das Leben und für die Theile nicht nur fremde, beleidigende Dinge; es sind thierische Gifte. Durch sie werden die Verrichtungen gehindert, vermehrt, zerstört; sie erregen den Thieren Angst, Unruhe, Fieber,

Entzündung, Eiterung, Zernagungen, hohle Geschwüre, Verhärtungen, den Brand; bald erregen ihnen faule Fieber, bald Ruhren, Bauchflüsse, Abzehrungen, Lungengeschwüre, Brustsuchten, Wassersuchten, Mauken, bald den Wurm oder den Roß; sie zerstören nicht selten die Kräfte und das Leben, wenn sie nicht weggeschafft werden können. Wer demnach die fremden Körper zeitig aus den Wunden und den thierischen Theilen entfernt, entfernt die Folgen, die durch sie entwickelt werden.

Diejenigen fremden Körper, auf welche der Thierarzt im Kriege vorzüglich sein Augenmerk richten muß, sind die Kugeln, nebst den Dingen, mit welchen sie umhüllt sind, oder durch ihr Anschlagen an die Kleidung des Reiters, an das Riemenwerk oder Gepäcke des Thieres und dergl. in die Wunden geschlagen werden.

Am gewiffesten kann der Arzt diese fremden Körper in den geschossenen Wunden vermuthen und suchen, wenn er die Kleidungsstücke des Reiters, die Decken, Schabracken und das Riemenwerk der Pferde untersucht, und Achtung giebt, ob nichts abgerissen sey. Fehlt irgend ein Stück von denselben an dem Orte, wo die Kugel angeschlagen hat, dann ist es ein Zeichen, daß es seichter oder tiefer in der Wunde stecken geblieben sey, auch dann stecken geblieben sey, wenn die Kugel aus dem Theile gegangen ist.

Der berühmte Dionis gab den Wund-ärzten der Menschen den Rath, daß sie vor der Erweiterung der geschossenen Wunden nicht nur die äußern Kleidungsstücke betrachten, sondern auch alle, die unter den äußern liegen, genau untersuchen sollten; er schloß davon

weder die Schnupftücher in den Säcken, noch irgend einen andern Theil oder Körper, den der Kriegsmann führt, von dieser Untersuchung aus.

Die fremden Körper, auf die der Arzt eben so viel, oder noch mehr Rücksicht, als auf die Kleidungsstücke und Kugeln nehmen muß, sind alle thierischen Theile, die sich in Gifte — in fremde Körper — verwandeln.

Die letzten verrathen den Sinnen, von welcher Gattung die Theile sind, die ihre Natur verändert haben, — zu Giften, zu fremden Körpern geworden sind. Die faulen und todten Knochen, die abgestorbenen Fleischn und Bänder, die sich im Innern — in der Tiefe der Schäden — verbergen, hauchen einen stinkenden Geruch; die Geschwüre, die sie enthalten, seigen rohe, aufgeldste, braune fressende Materie; das Fleisch am Eingange der Geschwüre verändert seine Natur, seine Gestalt, seine Farbe; es erhebt sich; es wird weich, schwammig, braun, bleifärbig, stinkend. Die zerschieferten und zerschmetterten Knochen, die das Gefühl der Finger durch ihre Ungleichheiten, durchs Nachgeben, und die Ohren durchs Geräusch, wenn man die Theile drückt, oder wenn sie die Thiere bewegen, bemerkt.

Das Wasser, das versiegene Blut, die ausgetretene Lymphe, erregen Geschwülste in den Gränzen der Wunden und der Geschwüre, die der geübte Thierarzt durchs Befühlen und Sehen entscheidet, vor welcher Gattung sie sind.

Weit schwerer lassen sich die Kugeln und andere fremde Dinge, die tief in den Körper bringen und keinen Ausgang zeigen, erforschen. Oft, sehr oft verbergen

sie sich alsdann nicht bloß den Augen und dem Gefühle, sondern auch den Werkzeugen, den Suchern, die ihnen nachgeschickt werden.

Das beste und einzige Mittel in solchen Fällen ist das Messer, das heißt, die Erweiterung der Wunde, so weit sie sich von einem guten Thier-arzte ohne Gefahr erweitern läßt; allein auch dieses Mittel findet nicht alle aus. Einige sind so tief im Körper verborgen, daß ihnen der Thier-arzt mit dem Messer nicht nachgehen kann, ohne das Thier in Lebensgefahr zu setzen. Einige — freilich äußerst wenige — gehen durch den Weg, den sie genommen haben, zurück.

Einige bringen entweder gerade, oder durch Umwege in die Höhlen des Körpers ein. Einige verbergen sich in Gelenken, im Wesen der Knochen; einige zwischen den Muskeln und den Theilen unter der Oberfläche des Körpers.

Einige von diesen versenken sich, vermöge ihrer Schwere, wenn sie auch nur kurze Zeit in den Wunden liegen bleiben. Während dem Sinken bringen sie keine üble Zufälle hervor, wenn ihnen keine Säfte nachstießen; wenn sie aber sitzen bleiben, dann quetschen und drücken sie die beweglichen und empfindlichen Theile, und richten Schaden an.

Sie erregen alsdann Reiz, Schmerz, Entzündung und Brand. Das letzte geschieht, wenn die Thiere alt oder schwach sind, wenn sie vor der vorhergegangenen Wunde viel Eiter, viele Säfte verloren haben; wenn

ihre Blut matt ist, entgeistet ist, locker, wässrig oder aufgelöst ist.

Diese und andere ähnliche Erscheinungen entwickeln sich in und nach der Heilung der Wunde, die die Kugel zurückbehält. Im ersten Falle verändert sich der Eiter, die ausfließende Materie wird roh, dünn, faul und stinkend; dabei verändert das Fleisch im Schaden seine Farbe und gutes Aussehen, und der Arzt nimmt hier bisweilen eben die Erscheinungen wahr, welche sich offenbaren, wenn sich die thierischen Theile in fremde Körper verwandeln.

So vielfach sind die Folgen von den verfestigten Kugeln, die aus der unschädlichsten Materie, nämlich aus Blei, bestehen. Viel üblere Folgen, als diese — die bleiernen — bringen die eisernen hervor; sie erregen sie theils wegen ihrer rauhen, ungleichen Gestalt, theils wegen ihres Hanges zum Verrotten. Die Körper aus andern Materien, z. B. von Ebon, von Glase, von Stein, von Kupfer oder Messing und dergl. schaden und reizen jeder nach seiner Art, seiner Natur und Gestalt, auf eben so verschiedene Weise, als die vorher erwähnten.

Diejenigen, welche die Erweiterung der Schußwunden scheuen, die vom Blei nichts übles vermuthen, die das Losmachen und Auswerfen der Kugeln, des Riemenwerks, der Kleidungsstücke u. s. f. von der Natur erwarten, gehören nicht unter die Zahl der Thierärzte, die die Naturlehre der Schußwunden kennen. Der gute Thierarzt erwartet in keinem Falle Hilfe von der Natur, die er zu langsam, zu spät, oder gar nicht

zu erwarten hat — wenn er anders ein Mittel kennt, das gleich, das auf der Stelle hilft. Er erweitert also die Wunden, die sich ohne Gefahr erweitern lassen; er sucht die fremden Körper; er entfernt sie; er weiß, daß es keinen giebt, der unbedeutend, unschädlich, der ohne üble Folgen wäre.

Am wenigsten verfehlt der Finger, der Sucher und das Messer diese Körper in frischen blutenden Wunden; am glücklichsten erweitert sie der Arzt, bevor sich die Theile entzünden, anlaufen, schwellen, eitern, oder in den Brand übergehen. Versäumt er die erste Epoche, dann wird der Kunstschnitt gefährlicher, schmerzhafter und schwerer, und die Erforschung des fremden Körpers weniger sicher seyn.

Die Einwendungen, welche die Bücher gegen dieses Verfahren angeben; die Bedenklichkeiten, die sie wegen der Unsicherheit, der Gefahr und der Folgen des Schnittes einflößen, sind, gegen die Folgen verglichen, die die zurückgelassenen Kugeln erregen, in kein Verhältniß zu bringen. Die Fälle, wo es nicht möglich ist, die Kugeln auszufinden, stehn mit denen, in welchen sie der gute Thierarzt erforschen und entfernen kann, beinahe in keinem Vergleiche. Die ersten müssen daher so beschaffen seyn, daß er ihnen nicht nachschneiden darf, sondern sie schlechterdings der Natur überlassen muß.

Alle diese Wunden gehören — wie alle andere, die aus Unwissenheit oder aus Furcht nicht erweitert worden sind [sie mögen die Kugel enthalten oder nicht enthalten] — unter die gefährlichen Wunden; sie gehören in diese Klasse, weil sie übel und beschwerlich eitern,

selten oder nie gute Materie seigen; weil sie wegen der versiegeneu Säfte immer große, ausgedehnte Eitersäcke veranlassen, und bisweilen wässrige Geschwülste erregen; weil sie durch ihre Zufälle und Folgen mehr, als die erweiterten Wunden erhöhen.

Die fremden Körper aufzusuchen, sie mit dem Messer zu verfolgen und zu entfernen, ist also nicht das Werk der Natur; es ist das Werk des Arztes, des Mannes, der die Körper der Thiere, ihre Theile, — der seine Wissenschaft praktisch = philosophisch kennt; ein solcher Arzt sucht die fremden Körper, wo sie ohne Lebensgefahr zu finden sind. Er bohrt sie aus den Knochen, er stemmt sie aus den Weinen, wenn anders die Thiere der Mühe, der Brauchbarkeit des künftigen Dienstes, des Futters und der Arzneien würdig sind.

Aus diesem großen Ganzen müssen Anfänger in der Thier = arznei — in Rücksicht der fremden Körper, die sich in Schußwunden befinden — folgende Hauptgrundsätze heben, und immer vor Augen haben.

1) Sie müssen alle geschossenen Wunden, die sich ohne Lebensgefahr erweitern lassen, ohne alle Ausnahme nach dem Maaße ihrer Größe und Tiefe erweitern, damit die ergossenen Säfte, welche die Quetschung der Kugel in den Gränzen der Wunde verursacht hat, freien Ausfluß erhalten.

2) Müssen sie alle mechanischen Körper, nämlich Kugeln, Kleidungsstücke, Papier u. a. auf der Stelle, das ist, gleich beim ersten Verbande, wenn es die Umstände erlauben, aufsuchen und entfernen. Auf die nämliche Weise müssen sie in der Folge mit den

zerspitterten abgetrennten Knochen, mit dem geronnenen Blute, mit der geronnenen Lymphe im Schußkanale verfahren.

3) Die Säcke, die Eiter oder Jauche verbergen, müssen sie öffnen, sobald sie entdeckt worden sind, damit die Materie oder die Jauche einen beständigen freien Abfluß erhalte.

4) Die faulen Knochen und Knorpel müssen sie abschaben, anbohren oder entblößen, und die todtten Stücke wegnehmen, soviel es möglich ist.

5) Die kranken Flechten und Bänder hingegen, das schwammige und halb todtte Fleisch, welches die Gebrechen der ersterwähnten Theile krank und wider natürlich machen, dürfen sie weder abschneiden, noch mit Arzneimitteln berühren, sondern den Auswurf derselben ganz der Natur überlassen.

6) Nur das ganz faule, weiche, aufgeldste Fleisch, das vom Brande zerstört worden ist, können sie, wenn es ohne Bluten der Wunde geschehen kann, mit der Scheere, oder andern bequemen Instrumenten losmachen und entfernen.

Achtes Kapitel.

Von der Heilung der geschossenen Wunden, dem Verfahren des Thier-arztes, und den Hilfsmitteln, die er dabei anwenden soll.

Es giebt wenig Verletzungen bei Thieren, wo die Natur den Beistand des Arztes mehr vonnöthen hat, als in geschossenen Wunden; die Zufälle, die sie begleiten, sind vielfach; jeder davon ist stark und mächtig; die Krankheit selbst zusammengesetzt.

Sie besteht in einer Wunde, die ein stumpfer Körper, von einer außerordentlichen Gewalt getrieben, in einem Augenblicke erregt. Die Theile, welche dieser Körper mit dieser Gewalt beschädigt, werden zerrissen, verdreht, zerschmettert; das ganze Glied durch seinen Schlag erschüttert, die verwundeten und benachbarten Theile gequetscht, mit Blut gefüllt, betäubt, und zum Umlaufe der Säfte untüchtig gemacht.

Wald darnach entstehen Spannung, Schmerz, Geschwulst, Entzündung und dergleichen.

Alle diese Zufälle erfordern Hilfe, die Natur selbst verlangt sie, und ruft den Wund = arzt um seinen Beistand an; sie verlangt sie um so mehr, weil sie die Gestalt der Wunde erfordert.

Die beste Hilfe, die man ihr geben kann, besteht in der, daß der Wund = arzt, wenn es möglich ist, und wo es die Beschaffenheit der Theile erlaubt, die Richtung des Schadens ändere, und die runde Wunde in eine länglichte verwandle. Dieses muß sowol bei dem Eingange, als bei dem Ausgange derselben durch Einschnitte geschehen, die dem Zustande des Schadens und den Zufällen angemessen sind.

Die beiden Schußlöcher müssen nicht nur abwärts, sondern auch aufwärts so viel erweitert werden, daß das versiegene Blut einen freien Abfluß erhält, und vermittelst seiner eigenen Schwere die Wunde verlassen kann.

Durch dieses wird das Gewebe um die verwundeten Theile von den ergossenen und stillstehenden Säften entleeret, die Spannung gehoben, und der Schaden zum Eiterkochen geschickt gemacht.

Dieses große und wahrhaft wirksame Hilfsmittel kann der Thier = arzt bei keiner Schußwunde entbehren, die ergossenes Blut oder angehäuften Materie verbirgt; es ist das sicherste und das einzige in seiner Art. Ohne lange und tiefe Einschnitte kochen diese Wunden statt des Eiters, Fauche; die verletzten Theile verarten; sie verlieren die Neigung, die zur Heilung nicht nur nöthig, sondern unentbehrlich ist.

In Betracht der Richtung der Einschnitte muß der Thier = arzt mehr auf das Stehen, als auf die Lage der

Thiere Rücksicht nehmen. Nicht nur die gesunden, sondern auch die kranken Thiere stehen mehr, als sie liegen; bei großen Verletzungen, bei heftigen Schmerzen liegen die lezten nie. Diese Erinnerung ist in der praktischen Wund = arznei der Thiere von eben so großem Werthe, als sie in der menschlichen ist; in der lezten beobachtet man zwar das Gegentheil; die Wund = ärzte der Menschen sehen mehr auf die Lage, als auf die Aufrechthaltung ihrer Kranken; die Wund = ärzte der Thiere hingegen müssen mehr auf die letzte Art Achtung geben, damit sich kein überflüssiger Eiter in der Wunde aufhalte, sondern alles Fremdartige beständig Abfluß habe.

So heilsam eine kleine Menge von diesem Saft jedem Geschwüre und jeder eiternden Wunde ist; so schädlich ist ihnen der Ueberfluß; er ist es um so mehr, weil durch ihn die festen Theile verarten, die Materie verdirbt, faul und stinkend wird.

So gewiß dies Wahrheiten sind, so gewiß ist es, daß diejenigen Uebel anrichten, die in entgegengesetzten Fällen den Schäden diese Feuchtigkeiten nehmen, die das nackte Fleisch durchs Abwischen trocknen, verletzen, beschädigen, und die Wunden und Geschwüre ganz dieses Saftes berauben.

Bei allen Wunden, in welchen der Eiter stockt, Säcke oder Gänge macht, besonders aber bei denen, die durch Kugeln erregt werden, und nur eine Oeffnung haben, müssen, wo es immer möglich ist, Gegenöffnungen angebracht werden. Diese sowol als die Einschnitte, sind die besten Mittel, die man anwenden kann, Kugeln und andere fremde Körper, die sich in den Theilen verbergen, wegzuschaffen; je länger dieselben im Schaden bleiben, je mehr verarten die verletzten Theile, die Ma-

terie und der Schaden; je geschwinder man sie entfernt, desto eher genesen sie; ihre Gegenwart zerstört nicht selten den Heiltrieb für immer; sie sind Gift für ihn; sie erregen den Theilen Ekel, Grausen, Schmerz; sie verursachen Entzündung, Eitersäcke und widernatürliche Gänge; sie sind Schuld, daß keine Arznei, kein Mittel, es heiße, wie es wolle, wirkt, bis sie entfernt sind.

Zu ihrer Entfernung ziehe ich das Messer und die Finger allen Zangen und allen Kugelziehern, welche die Kunst erfunden hat, unendlich vor. Es ist mir unbekannt, was Andere davon denken; daß alle schädlich sind, und daß die besten von diesen Instrumenten in weichen Theilen wenig Nutzen haben, hat die Erfahrung bewiesen.

Zuletzt dienen die Einschnitte noch, die Wege zu öffnen, die erforderlichen Arzneien anzuwenden, Platz zu machen, um die Adern zu unterbinden, und dem Blutflusse Einhalt zu thun; auch in diesen Fällen haben sie nicht weniger Nutzen, als daß sie dem verwundeten Thiere das Leben retten.

In allen bisher erwähnten Umständen sind die Einschnitte und Gegendöffnungen bei geschossenen Wunden unumgänglich nöthig; in keinem kann sie der Zustand, worin sich die Wunde, die verletzten Theile, das leidende Glied befinden, entbehren. Ist es möglich, so muß man das Schußloch ohne Zeitverlust, und zwar gleich auf der Stelle, erweitern; nie nimmt der Thier-arzt in diesen Fällen das Messer zu früh in die Hand; selten schneidet er damit zu tief, wenn er es anders mit Vernunft und anatomischen Kenntnissen zu leiten weiß. Oft ist er gezwungen, Muskeln, sehnigte Häute,

Häute, Bänder und andere Theile schief, oder wol gar quer zu spalten; zu allem diesem wird er gezwungen, weil er durch das Uebel, das er mit dem Messer macht, einem größern vorbeugen muß.

Wie lang und wie tief die Einschnitte seyn sollen, läßt sich nicht bestimmen; die Vorschrift, die den Thierarzt bei diesen Kunstsnitten leitet, steht in der Natur, in der Größe und Tiefe der Wunden, in ihrem Alter, in der Beschaffenheit der Theile und in den Zufällen geschrieben, die sie begleiten. Sind die Wunden neu, und keine Kugel, kein fremder Körper in ihnen verborgen, dann sind die Kunstsnitte, im Allgemeinen genommen, lang und tief genug, wenn sie dem versiegeneu Blute in den Gränzen der Wunden freien Abfluß geben; sind sie hingegen älter, dann müssen die Einschnitte aus eben dem Grunde länger und tiefer gemacht werden.

In diesem besteht die erste Hilfe, welche die Natur bei geschossenen Wunden, die keinen freien Abfluß haben, gleich nach der Verletzung, der Kunst abfordert; durch sie wird der Grund zur Heilung gelegt; ohne dieselbe wendet man die besten Mittel mit wenigem Erfolge, oder, besser zu sagen, fruchtlos an; ohne sie hat der Thierarzt keine gutartige Entzündung, kein gekochtes Eiter, keinen wahrhaften Heng zur Heilung zu hoffen.

Neuntes Kapitel.

Von der fernern Behandlung der geschossenen
Wunden, nachdem sie erweitert sind.

Sind die Einschnitte gemacht, dann forschet man mit den Fingern, ob die Wunde keinen fremden Körper enthalte. Ich rede hier hauptsächlich von Kugeln, von dem Papiere, das sie bisweilen unwickelt, von Leder, Tuch und dergl. Ist etwas von dem einen oder dem andern stecken geblieben, so wird es weggeschafft.

Wenn dies geschehen ist, dann läßt man die Wunde bluten, bis sie von selbst aufhört. Sind aber Schlagadern oder große Gefäße offen, so müssen sie gebunden oder gebrannt werden. Dann schreitet man zum Verbande.

Dieser besteht das erstemal in nichts, als in einigen Berg- oder Fadenkissen, nach der Länge der Wunde gestaltet, und locker in sie gelegt; sowol die ersten als die letzten werden trocken oder mit dem warmen ausgeflossenen Blute in den Schaden gebracht, ohne sie mit

Pauschen zu belegen oder mit Binden zu befestigen. Wenn dieses geschehen ist, so reinige man die Theile vom Blute, das an den Haaren klebt. Frisches oder laues Wasser ist gut dazu.

Diesen Verband läßt der Thier-arzt so lange in den Wunden, bis er von selbst abfällt, oder bis solche Zufälle erscheinen, die einen neuen Verband und neue Untersuchungen fodern; bleibt er darin, bis sie Eiter geben, so ist es so viel besser; fällt er aber früher ab, dann muß von neuem verbunden werden, und zwar auf eben die Art, wie das erstemal, wenn sich kein Zufall ereignet, der Hilfsmittel nöthig hat. Das Blut, das blutige Wasser und die übrigen Feuchtigkeiten, die aus der Wunde fließen, müssen wenigstens zweimal des Tages von den Theilen entfernt werden, an welchen sie kleben bleiben.

Aus der Farbe dieser Feuchtigkeiten, aus ihrer Natur, Eigenschaften und Geruch, beurtheilt man den Zustand der Wunde, ihre innerliche Beschaffenheit, ihre Zufälle u. s. w.

Den ersten und zweiten Tag sind sie gemeiniglich ohne Geruch, auch oft noch den dritten, wenn die Witterung kühl ist; bei warmem Wetter hingegen geben die Feuchtigkeiten, die aus den Wunden sickern, einen faulen Geruch, und die Berg- oder Fadenpolster, die man eingelegt hat, sinken.

Dieser faule Gestank muß sorgfältig von demjenigen unterschieden werden, den die Nase bei dem Brande empfindet; derjenige, von dem ich hier rede, ist ein Vor-

bote der nahen Eiterung, der brandige hingegen ein Gefährte des Verderbens der festen Theile. Die Unterscheidungszeichen von diesen beiden Materien muß der Thier = arzt aus der Erfahrung kennen lernen.

Der erste, oder der Geruch, den die Wunde haucht, wenn sie Eiter kocht, ist kein Beweggrund, den Verband zu ändern; er verschwindet von selbst, sobald die Materie gebildet ist.

In diesem Falle lasse ich den ersten Verband meistens bis zum fünften, sechsten Tage liegen, wenn sich anders kein Zufall ereignet, der zum Verbinden zwingt. Bemerket man aber, daß während der Zeit die Wunde keine Neigung zur Eiterung erlangt, daß die Entzündung matt, und die Bewegung der Theile müde ist, dann muß man sie gelinde reizen, und gleichsam zu spornen suchen, damit sie Eiter kochen. In diesem Falle darf der zweite Verband nicht lange verschoben werden.

Die Hilfsmittel, mit welchen man alsdann verbindet, sind nach dem Verhältnisse der Umstände, der Empfindlichkeit der Theile, ihrer Natur, und dem Grade der Entzündung verschieden. Am meisten liebe ich die Eiterfalbe, Nro. 16, oder das Digestivwasser, Nro. 18.

Drohet der Brand den Wunden, so muß der Thier = arzt sehen, was ihn veranlassen kann; ist es der Reiz, so muß er die Ursachen entfernen, die ihn erregen können, zum Beispiele: die fremden Körper, die stockende Materie, die ergossenen Feuchtigkeiten im Zellgewebe, u. dergl. Sind hingegen die Entzündung, die Geschwulst

oder andere Zufälle Schuld daran, dann muß er die erste besänftigen, und die andern zu zertheilen suchen, so viel es möglich ist. Alles dieses kann durch kein Mittel besser und geschwinde, als durch Einschnitte, durch Erweiterung der Wunde, erhalten werden.

Im ersten Falle — nämlich wenn der Brand der Wunde droht — verbinde ich sie mit dem Hilfsmittel, Nro. 12, 15, oder 17, nachdem ich ihren Zustand finde, wenn die Ursache gehoben, und die fremden Körper weggenommen sind. Außerlich lasse ich die umgränzenden Theile oft mit der Lauge, Nro. 3, benezen, und etlichemal des Tages ein Pfund von der Arznei, Nro. 9, oder von dem Tranke, Nro. 10, eingießen.

Gegen die Entzündung kenne ich, außer dem Schröpfen mit dem Wundmesser, äußerlich keine bessere Mittel, als den Anstrich, Nro. 4, oder das Wasser, Nro. 5, und zur Zertheilung der Geschwulst, des ausgetretenen Blutes und der versiegene Säfte kein kräftigeres, als die Lauge, Nro. 3, wo keine Einschnitte nöthig sind. Ich brauche sie als eine Bähung, als ein Waschwasser und als einen Anstrich; im letzten Falle aber muß sie mit einer genugsamen Menge blauer Ziegel- oder Töpfer-erde in einen Anstrich verwandelt werden.

Auf diese Art verfare ich mit geschossenen Wunden, wenn sie mit fremden Zufällen erscheinen; selten ereignen sie sich, wenn die Jahreszeit gut, die Thiere bei Kräften und in guten Umständen sind; wenn die fremden Körper entfernt und der Schußgang früh und genugsam erweitert wird; geschieht dieses nicht, so wird man sie oft sehen und mühsam bekämpfen müssen, besonders als

dann, wenn die Wunde ſibel behandelt worden iſt, und die Materie keinen freien Abfluß erhalten hat.

Ich komme wieder auf den natürlichen Stand dieſer Verletzungen zurück; ich habe ſie bei dem zweiten Verbande im Stande der Eiterung verlaſſen; ohne dieſe heilt keine geſchoſſene Wunde.

Der Thier-arzt hätte ſich, die Eiterung durch reizende Hilfsmittel, durch öfteres Verbinden oder durch Schmieren erzwingen zu wollen; ſie verursachen großen Schaden. Die Vereitung der Materie iſt ein Geſchäft der Natur; ſie hängt von dem Zuſtande der Verletzung, von der Geſundheit des Thieres, von der Beſchaffenheit der Theile, ſie hängt von den Zufällen ab, die Eiter bereiten können.

Sind die Wunden mit dieſen Eigenſchaften begabt, ſo werden ſie entweder allein, oder durch Anwendung eines gelinden Digestivs, gutes und genugſames Eiter geben. Das Hilfsmittel, Nro. 18, in welches man die Bergpolſter taucht, die die Wunden bedecken ſollen, leiſtet vortrefſliche Dienſte; wird hingegen die Geſchwulſt und die Entzündung ſtark, ſo wende man den Anſtrich, Nro. 4, mit dem Waſſer Nro. 5 benezt, fleißig an.

Sobald die geſchoſſenen Wunden gutes und genugſames Eiter ſeigen, werden ſie entweder trocken, oder mit dem baſamischen Weine, Nro. 12, täglich einmal verbunden; man benezt die Bergpolſter damit, und wendet ſie wie bei dem Vorherbeſchriebenen an. Die Materie aber, die ſich von außen an die Haare, um die Gegend der Wunde klebt, muß oft abgewaſchen werden,

sonst verlieren sich die Haare, die Theile werden ange-
fressen, entzündet, schwürig, grindig.

Obchon die Materie, die außer der Wunde die
Theile berührt, diese verschiedenen Folgen erreget, schas-
det sie deswegen denjenigen nicht, die sie erzeuget haben;
sie ist Balsam für sie, so lange sie gut und in gehöriger
Menge erscheint, einen freien ungehinderten Abfluß hat.

Diese Materie ist blos in gesunden Wunden zu su-
chen; sie entsteht von guten Säften, von der guten Ei-
genschaft der festen Theile, und der Entzündung, die
Eiter bereitet. So oft sich diese verändern, verändert
sich der Eiter; das Fleisch verartet, und die Materie ver-
liert ihre balsamische Kraft.

Das nämliche geschieht, wenn sie nicht abfließen
kann, oder durch irgend eine Ursache zur Verseigung
und zum Stillstehen gezwungen wird; in diesem Falle
macht sie Säcke, Höhlen, Löcher, zernichtet sich und
die Theile, die sie enthalten. Das einzige Mittel, sie
dann zu verbessern, besteht in Einschnitten, durch welche
sie ausfließen kann.

Zehntes Kapitel.

Nähere Bestimmung über die Einschnitte und Erweiterungen der geschossenen Wunden; über die Entfernung der Kugeln und der übrigen fremden Körper, welche der Schußgang verbirgt.

Ich habe in den vorhergehenden Kapiteln die Einschnitte in geschossene Wunden und die Entfernung der fremden Körper als Hilfsmittel empfohlen, welche den ersten Rang in der thierischen Heilkunst verdienen, wenn sie mit Einsicht der Fälle, die sie bedürfen, angewendet werden.

Allein nicht alle geschossene Wunden dürfen erweitert, und nicht immer können und dürfen die fremden Körper, die sie enthalten, aus denselben entfernt werden. Oft würde der Thier-arzt, der eine frische Schußwunde bei dem ersten Verbande erweitern und den fremden Körpern nachschneiden wollte, ein schädliches Mittel anwenden, wenn er die geschossene Wunde mit neuen vermehrte; er würde das Uebel verschlimmern, den Lauf der Entzündung beschleunigen, das Fieber und die Zu-

fälle erhöhen; er würde eine leichte Schußwunde in eine gefährliche verwandeln.

So gewiß dies Wahrheit ist, so schwer ist es für den Arzt, durch Worte die Fälle zu bestimmen, welche von den geschossenen Wunden niemals oder gleich bei dem ersten Verbande, welche während der steigenden Entzündung, oder in den verschiedenen Stufen der Eiterung, erweitert oder bloß geschädigt werden müssen. Nicht minder schwer ist es, die Fälle genau anzugeben, wann, in welchem Alter der Wunden, und unter welchen Umständen die fremden Körper aus denselben genommen oder unberührt gelassen werden sollen.

Diejenigen, die von den bekannten Heilmethoden für diese Schäden keine angenommen, sondern mit Aufmerksamkeit und Verstande immer die Natur bemerkt und ihren Gang beobachtet haben, lassen sich in diesen, wie in andern Krankheiten, nicht von Vorschriften und Büchern, sondern von den Erfahrungen leiten, die sie gesammelt haben.

Diese sahen von den Einschnitten, die zur unrechten Zeit gemacht wurden, was einst der nie zu vergessende *Vare* [*Parvus*] bei der Anwendung der *Vigo*'schen Heilart von heißem Oele, in geschossene Wunden gegossen, entdeckte. *Vigo* hatte dieses grausam wirkende Mittel den Wund-ärzten in seiner Chirurgie als ein spezifisches Gegengift wider die eingebildecete Vergiftung der geschossenen Wunden empfohlen; *Vare*, der damals von den Eigenschaften dieser Verletzungen keine Erfahrung hatte, brauchte es nach der Vorschrift des berühmten *Vigo* bei einer großen Anzahl Kranken, und fand durch einen Zu-

fall, daß das angegebene Gift *) nicht in den Wunden, sondern in der falschen Lehre seines Autors und in dem angewendeten heißen Oele verborgen lag.

Firungen, Unglücke und Schaden sind von jeher die Folgen aller bisher bekannten Heilmethoden gewesen. Es hat noch keine gegeben, die in allen Fällen genützt und in keinem schädlich gewesen wäre. Diese große Erfahrung ist auch bei den geschossenen Wunden wahr. Wer alle erweitert, die durch Kugeln verursacht worden sind, wird oft großen Schaden erregen.

Die Gründe, welche demnach für und wider die Einschnitte und Erweiterungen der geschossenen Wunden angegeben worden sind, verdienen erwogen zu werden. Zu den ersten gehören die Quetschungen, die Zerreißen der Theile, die Irrwege und Krümmungen des Schusses, das wenige Bluten der Wunden, wenn keine große Gefäße gelitten haben, und endlich die Kugeln und fremden Körper, die sich im Fleische verbergen. Da dies — bis auf die fremden Körper, und die Trennung

*) Diese für die damaligen Zeiten und den damaligen Zustand der Chirurgie wichtige Entdeckung geschah auf folgende Art. Pare oder Pareus wurde als ein jung r Wundarzt zur französischen Armee in die Niederlande geschickt. Bald nach seiner Ankunft bekam er — ich weiß nicht, bei welcher Belagerung — eine große Anzahl Kranke mit geschossenen Wunden. Aus Mangel eigener Erfahrung verband er sie alle nach der Vorschrift, die Vigo in seiner Chirurgie gegeben hatte, mit heißgemachtem Oele. Nachdem er den Vorrath von diesem Mittel gänzlich verbraucht hatte, fand er noch ein paar Verwundete, bei denen er es nicht anwenden konnte. Bestürzt über den Abgang seines Oels,

der großen Athern — die Haupteigenschaften der geschossenen Wunden im frischen Zustande sind, so hat man die frühe Erweiterung derselben von den Zeiten des großen P^{are} bis in unsre, als ein Mittel betrachtet, das alle nöthig haben.

So richtig dieser Schluß in Ansehung der Eigenschaften ist, die geschossene Wunden haben, so wenig hat man bisher im Ganzen die Folgen erwogen, die diese großen Hilfsmittel nach sich ziehen, wenn sie zu früh gebraucht werden. Eine geschossene Wunde mit neuen Wunden vermehren, kann in keinem Falle unbedeutend seyn; sie müssen nützen oder schaden.

Diejenigen, die für die Erweiterungen dieser Schäden eingenommen sind, sagen: sie entleeren die gequetschten Wunden von dem ergossenen Blute, welches sich in den Theilen befindet, die erschüttert, zerschmettert, zerrissen und gequetscht worden sind; sie verwandeln die runde Wunde in eine längliche, schiefe oder gerade; sie bahnen den Weg, fremde Körper zu finden

dachte er bei sich selbst: hättest du noch etwas davon, so könntest du auch diese Unglücklichen retten. Mit diesem Gedanken überließ er sie dem Schicksale, und war in der kranken Erwartung, daß sie sterben würden. In eben der Ueberzeugung besuchte P^{are} den folgenden Tag seine Kranken; nachdem er sie alle gesehen und in großen Schmerzen gefunden hatte, ging er zu den beiden sich selbst überlassenen, die er sterbend oder todt zu finden glaubte. P^{are} staunte, als er sie sah. Beide waren ruhiger, und mit weniger Schmerzen geplagt, als seine übrigen Kranken, denen er heißes Del in ihre Wunden gegossen hatte. Von diesem Augenblicke an wurde ihm die Vigoische Methode

und zu entfernen; sie befördern und erleichtern die Eiterung, den Abfluß der Materie und so weiter. Kurz, nach dem Sinne der Vertheidiger sind die Einschnitte die einzigen und besten Mittel, die man mit wenigen Ausnahmen fast bei allen geschossenen Wunden anwenden muß.

So gegründet diese Bemerkungen in sehr vielen Fällen sind, so schädlich wirken jedoch die Einschnitte in die geschossenen Wunden, wenn der Arzt den Zeitpunkt verfehlt, in welchem sie nützlich wirken; auf diesem allein beruht ihre große und wahrhaft heilende Kraft.

Da es folglich, nach meiner Ueberzeugung, entschieden ist, daß sie gute und üble Folgen erregen, und daher wegen der ersten in die Klasse der großen, der unentbehrlichsten Heilmittel gehören: so müssen uns beide, sowol die guten als die übeln Folgen derselben, leiten, und diese, nach richtig durchdachten Erfahrungen, den Zeitpunkt und die Kennzeichen angeben, wann, in wel-

verdächtig. Wie will ich, dachte er bei sich selbst, einem Verwundeten heißes Del in seine Wunden gießen. Nun untersuchte und überlegte dieser große Arzt die Eigenschaften dieser Verletzungen; entdeckte, daß sie nicht giftig wären; betrachtete sie als gequetschte Wunden; erfand die Einschnitte und Scarificationen, und mit diesen die Heilart, welche er hernach in seinem kleinen Buche von Schußwunden bekannt gemacht hat. Aus der Vorrede dieses Werkes — welche seinem großen Werke nicht einverleibt worden ist — habe ich diese sehr merkwürdige Geschichte, in so weit ich mich ihrer vom ehemaligen Durchlesen genau erinnern konnte, gehoben. E. Ambroise Paré sur les Playes d'armes à feu, 8vo. Paris, première édition.

chem Alter der Schäden, und bei welchen Erscheinungen sie anzuwenden sind.

Ich bin gewiß, daß die Kunstschnitte, von welchen ich hier rede, in manchen Fällen nicht nur von Andern, sondern auch von mir selbst zu früh gemacht worden sind. Diesen Fehler habe ich sowol in der Ausübung, als im Unterrichte, mit den besten Wund = Ärzten Europens, begangen. Hier mache ich ihn meinen Lesern und allen meinen Schülern deswegen öffentlich bekannt, weil ich glaube, daß ich beide in diesem Punkte irre geleitet habe.

Wenn man eine geschossene Wunde früh, das ist bei dem ersten Verbande, erweitert, so entzündet sie sich schneller, heftiger und tiefer, als eine unerweiterte von gleicher Gattung, gleicher Gefahr, gleicher Größe und Tiefe. Die Ursache davon suche ich nicht bloß in dem neuen Reize, den das eingesenkte Wundmesser dem Fleische und den zerschnittenen Nerven macht; ich suche sie in der größern Fläche, welche die neue Wunde, in Verbindung der geschossenen, jetzt der Luft darbietet.

Noch heftiger wird die Entzündung, wenn die Kugel, welche die Wunde verursacht hat, durch die Theile gedrungen ist, und der Arzt alsdann beide Oeffnungen erweitert. Bei diesem Verfahren dringt die Entzündung an beiden Oeffnungen schneller durch den Schußgang, als in den Fällen, wo die Kugel im Fleische stecken bleibt, und nur eine Oeffnung macht.

Da, wo die Kugel durchs Fleisch gedrungen ist, und folglich zwei Oeffnungen macht, fehlt auch der Beweggrund, der den Arzt oft nöthigt, die Wunde zu erweitern, um die fremden Körper zu entfernen, die sich in der Wunde befinden. Freilich ist es auch hier nicht unmöglich, daß eine geschossene Wunde, die einen offnenbaren Ausgang der Kugel anzeigt, nicht irgend einen andern fremden Körper, z. B. Papier, Leder, Tuch u. verbergen könnte; allein dergleichen Fälle sind nicht nur selten, sondern auch gewöhnlich so beschaffen, daß sie zwar Aufmerksamkeit, aber keine Einschnitte bei dem ersten Verbande erfordern; oft entfernt die Natur nicht allein diese fremden Körper, sondern auch die Kugeln selbst, durch die Eiterung aus den Wunden.

Eben so selten, als in den bereits angegebenen Fällen, darf das im Schußgange stockende Blut und die Splitter von zerschmetterten Knochen anfänglich ein Beweggrund zur Erweiterung der geschossenen Wunden seyn. Nie soll der Arzt das erste oder das stockende Blut *) in den Wunden als einen fremden Körper betrachten; im ersten Alter derselben ist es nicht allein der natürlichste, der weichste und der gelindeste für alle Wunden, sondern auch ein lebendiger Saft. In diesem Alter ist seine Gegenwart im Schußgange nicht bloß nöthig, sondern unentbehrlich; es ist das, was dem Geschwäre der Eiter, dem Munde der Speichel, dem Auge die Thränen sind; kurz, hier ist das Blut das einzige unter allen Mitteln, welches die Schmerzen mildert, den Reiz und die Entzündung mäßigt.

*) Siehe I. Buchs 3. Kap. Seite 10.

So wenig die Gegenwart des geronnenen Blutes im Schußgange ein Beweggrund zur Erweiterung dieser Wunden im ersten Alter ist, so selten sind es bei den ersten Verbänden die Splitter der zerschmetterten Knochen; wer sie dann, auch nur mit geringer Gewalt, von ihrem Fleische trennt, und nicht die Zeit erwartet, bis sie die Eiterung abgelöst hat, verursacht Reiz, neue blutende Wunden, Schmerz, Entzündung und Fieber, mit allen übrigen Folgen, welche diese Zufälle begleiten.

Sowol die bisher erwähnten, als die übrigen fremden Körper, die geschossene Wunden verbergen, sind also keine Gegenstände, die im ersten Alter der Wunden Einschnitte heischen; selten können sie — auch nur in Wunden von mittlerm Range — ohne Gefahr so tief gemacht werden, daß der Arzt durch sein Messer die fremden Körper erreicht, und noch weniger kann er die Wunden, die quer durch die Glieder gedrungen sind, durch den ganzen Kanal erweitern. Der geübteste Arzt ist folglich oft genöthigt, entweder keine oder nur leichte Einschnitte zu machen, und daher gezwungen, die verborgenen fremden Körper der Natur, der Zeit und der Eiterung zu überlassen.

Demungeachtet sind viele von diesen Wunden, zahlreichen Erfahrungen zufolge, nicht allein bei den Menschen, sondern auch bei den zahmen und wilden Thieren, früher oder später geheilt; oft wurden die Kugeln etc., die anfänglich in den Theilen eingeklemmt lagen, durch die Eiterung abgelöst, und in die Oeffnung zurückgebracht, durch welche sie eingedrungen waren; einige sind für immer, einige viele Jahre hindurch, in

den Leibern und Gliedern, ohne zu schaden, liegen geblieben.

Demungeachtet dürfen die hier angeführten Wahrheiten den Werth der Einschnitte auf keine Weise schmälern; kein Mittel kann sie ersetzen; keins ihre Stelle vertreten, wenn Kugeln oder andre fremde Körper große Adern verwunden; wenn in irgend einer Zeit heftiges Bluten aus tiefliegenden Gefäßen entsteht, welches den Verwundeten Tod und Untergang droht. Dies sind die Fälle, in welchen die Aerzte die Wunden auf der Stelle erweitern, die blutenden Gefäße suchen und unterbinden müssen, die Wunden mögen frisch oder im Zustande der Eiterung seyn.

Ein andrer Fall, der nicht selten bei dem ersten Verbande Einschnitte oder Scarificationen bedarf, ist der, wenn frische, geschossene Wunden mit großen Quetschungen vergesellschaftet sind; wenn das Fächerewebe mit diesen und andern Säften überfüllt, ausgedehnt, die Haut gespannt, blau, schwarz und entfärbt ist. Werden bei solchen gemischten Wunden die Einschnitte oder Scarificationen versäumt, so reizt, drückt und dehnt das ergossene Blut die Theile, die Eiterung wird unterdrückt, und der Schaden vom Brande ergriffen.

Eben so unentbehrlich sind gelinde Einschnitte und Schröpfungen in den ersten Tagen der frisch-geschossenen Wunden, wenn ihre Zufälle sich schnell entwickeln; wenn der Schmerz, die Entzündung, die Geschwulst und so weiter, in ihrem Gange die gewöhnlichen Stufen überschrei-

schreiten, und früh zu einem hohen Grade gelangen. Dies geschieht nicht nur bei großen und gefährlichen Wunden, sondern auch bei denen, die sehr empfindliche Theile oder reizbare Körper erhalten haben. Hier strömt das Blut, vermöge der Ursachen, die ich eben angeführt habe, in die Gränzen der verwundeten Theile; die Absonderungsadern seigen es in die Zellen des Fächergewebes, wo es die Stelle eines neuen fremden Körpers vertritt, und alle die Zufälle verschlimmert, die ich oben angeführt habe. Kein Hilfsmittel hat die Kraft, diese ergossenen Säfte zu zertheilen; nichts als gelinde Einschnitte oder wiederholte Scarificationen, die den Graden der steigenden Entzündung angemessen sind, können ihr Verderben hindern, ihren Abfluß befördern, und der Gefahr dieser laufenden Entzündung Gränzen setzen.

Anders, als in den bisher angegebenen Fällen, muß der Arzt diejenigen Wunden im ersten Alter behandeln, die, nach der Verschiedenheit ihrer Größe, von den gewöhnlichen Zufällen begleitet werden. Diese werden nicht erweitert, nicht scarificirt oder geschöpft, sondern bloß gelinde bedeckt, und die benachbarten Gränzen mit dem Hilfsmittel, No. 1, zu verschiedenenmalen des Tages benezt. Mit diesem wird angehalten, bis sich die Entzündung nebst den übrigen Zufällen vermindert, und die Wunde Eiter seigt.

Sind Kugeln oder andre fremde Körper darinnen verborgen, so überläßt sie der Arzt so lange der Natur, als die Materie ihre guten Eigenschaften und ihren freien Abfluß behält; wird sie aber in ihrem Abflusse gehindert, durch Verseigen auf Abwege geleitet, oder durch irgend

eine Ursache zum Stillstande gebracht, dann muß der Arzt die Ursache entfernen, die Wunde erweitern, und die fremden Körper, soviel es möglich ist, wegzuschaffen suchen; vorzüglich aber den freien Abfluß der Materie zum Augenmerke haben. Alles dieses muß früh, und zwar gleich nach der entwickelten Eiterung, in allen Fällen geschehn, in welchen die Kugel der Wunde eine Richtung gegeben hat, die den guten Ausfluß der Materie hindert.

Bei diesem Verfahren entwickelt sich die Entzündung und die übrigen Zufälle, die geschossene Wunden begleiten, nicht allein gradweise, sondern auch langsamer und sanfter, als in denen, welche bei dem ersten Verbande erweitert, die Theile durchs Messer gereizt, durch neue Wunden verletzt, und die eingeklemmten Kugeln, die der Schußgang noch fest umfaßt, gewaltsam weggenommen worden.

Diese sanfte Behandlung, mit Ruhe und Geduld verbunden, bis die Entzündung die Eiterung entwickelt und die fremden Körper abgelöset hat, sind die großen Arzneien, die den Ärzten der Menschen und der Thiere so oft die Freude machen, daß ihnen die Natur während der Eiterung einen fremden Körper nach dem andern, auf dem abgenommenen Verbande, vor ihre Augen legt.

Eilftes Kapitel.

Bemerkungen über die vorzüglichsten Ursachen der Krankheiten, in welche die Kriegspferde am Ende der Feldzüge, nach der Beziehung der Winterquartiere, verfallen.

Diesem Kapitel bin ich eine Vorerinnerung schuldig. Den Inhalt desselben überreichte ich im December 1793 meiner ehemaligen Behörde, dem kaiserl. königl. Hofkriegsrathe in Wien, nach einem zehnmonatlichen langen und schweren Feldzuge, den das Kriegsheer des Kaisers damals zurückgelegt hatte, aus einem Antriebe, den mir die Liebe zum Vaterlande, die Liebe zu den Menschen und den Thieren gebot.

Der Sommer und der Herbst von diesem Jahre hatten durch fortbauernde Regengüsse und Ueberschwemmungen die Heu- und Frucht-erndten in den meisten Ländern verdorben. Weizen, Roggen, Hafer 2c. wurden gemäht und ungemäht auf den Feldern aus; Heu und Stroh verfaulte, und das, was davon gerettet

wurde, hauchte aus den Scheuern einen stinkenden und giftigen Geruch.

Unter diesen Umständen sah ich voraus, daß nicht nur die Kriegspferde bei der Beziehung der Winterquartiere mehr als gewöhnlich leiden, sondern auch die Hausthiere, die von diesen Futtergattungen leben sollten, in unheilbare Seuchen und Krankheiten fallen müßten, wenn nicht Anstalten getroffen würden, die diesen grausamen Nebeln vorbeugen könnten.

Ich bearbeitete daher, mit einem von meinen Gehilfen, eine kurze Abhandlung für das Landvolk, welche ich den 22. November 1793 der kaiserl. königl. Landesregierung überreichte, die diese hohe Stelle sogleich dem Drucke übergab, und unter folgendem Titel:

„Warnungen und Lehren für die Landbürger in den
 „kaiserl. königl. Staaten, über den Schaden,
 „welchen das Heu, Stroh und Futter, das im
 „Einernnden verborben ist, dem Hornviehe und
 „andern Thieren erregt, wenn es ihnen ohne Vor-
 „sicht zur Nahrung gegeben wird“

in allen deutschen Provinzen in sehr großer Anzahl verbreitete.

Wie ich durch diese Veranstaltung für das Landvolk gesorgt hatte, so sorgte ich nun durch folgendes Kapitel für die Kavallerie-, Artillerie- und Fuhrwesenpferde. Ich überreichte es, wie ich bereits angeführt habe, dem hohen Hofkriegsrathe mit folgenden Worten:

„In dem Beischlusse dieser Schrift habe ich die Ursachen erwogen, die zu den Krankheiten Anlaß geben, in welche die Kriegspferde nach der Beziehung der Winterquartiere gewöhnlich sehr häufig verfallen.“

„Ich habe diese Arbeit unternommen, weil sie im thier-ärztlichen Fache bisher noch unberührt geblieben ist. Ich habe sie besonders für meine Schüler, die im Kriegsheere dienen, entworfen; ich habe sie auf dem Wege gesammelt, den ich im thier-ärztlichen Felde, in einer langen Reihe von Jahren, gegangen bin.“

„Hier übergebe ich sie meiner erhabenen Behörde, mit dem Wunsche, daß sie nützlich seyn möchte. Findet Sie das Verhalten, und die Mittel, die ich darinnen vorgeschlagen habe, nützlich, so ist die Absicht erreicht, die ich zum Zwecke hatte. Wien, den 1sten Dezember, 1793.“

Bald nach der Uebergabe dieser Schrift wurde sie, wie die vorher erwähnte, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers zum Druck beordert, und in der Armee ausge-theilt. Die Folgen haben es bewiesen, daß diese kleinen Abhandlungen dem Lande und der Armee nützlich gewesen sind. Nie haben die Pferde, das Hornvieh, die Thiere auf dem Lande und in der Armee so wenig von Seuchen und Krankheiten gelitten, als im eintausend siebenhundert und vier und neunzigsten Jahre.

Dies waren die letzten Arbeiten, die vor meinen Leiden in Wien im öffentlichen Druck erschienen sind. Die Welt — besonders aber meine ehemaligen Mitbür-

ger, unter welchen ich vier und dreißig Jahre gelebt habe, mögen entscheiden, ob sie dieselben als Beweise, oder als Gegenbeweise von meiner Vaterlandsliebe betrachten wollen.

Nach dieser Vorerinnerung gehe ich zu den Gegenständen über, die zum Kapitel gehören.

Der allgemeinen Erfahrung zufolge, häufen und verschlimmern sich die Krankheiten der Kriegspferde schnell, wenn der Feldzug vollendet ist, und die Menschen und Thiere eine Weile die Ruhe im Winterquartiere genossen haben.

Zweierlei Ursachen geben alsdann Anlaß dazu. Die ersten bestehen in den schnellen Abänderungen, in welche die Leibzr der Thiere während der Ruhe verfallen; und die zweiten: in der Beschaffenheit der Körper, die sie aus dem Felde ins Winterlager bringen. In diese, an freie Luft, an große Bewegungen, an schwere Arbeiten gewöhnten Thiere, wirkt jetzt die Ruhe, die Wärme, die verdorbene Luft in den Wohnungen, und die Nahrung selbst, wie Gifte.

Im Felde haben die Thiere allerlei Ungemach erlitten; sie haben die Eindrücke in sich, die ihnen die rauhen Jahreszeiten, die ungesunde Bitterung, die veränderte Nahrung, die kalten Nachtwinde im Frühjahre, die Hitze und das Ungeziefer im Sommer, die Kälte und die rauhen Nebel im Herbst zugesügt haben. Alles dieses sind Vorbereitungsursachen, die zu den Krankheiten Anlaß geben, in welche die Pferde nach den be-

zogenen Winterquartieren um so viel schneller verfallen, weil, nach der Lage der Sachen, jetzt alles verändert ist.

Diese abwechselnden Eindrücke und ihre Folgen sind Schuld, daß sich ihre Nerven verstimmen; daß sich ihr Blut und ihre Säfte verändern; daß ihr Geist und ihre Kräfte sinken; und daß die Ueberreste ihrer Gesundheit oft schnell, oft wider alle Erwartung, vor den Augen der Nichtkenner zerfallen.

So wird der Geist und das Blut, und so werden die Kräfte der Kriegspferde verändert, wenn sie aus der freien Luft schnell in warme Ställe gebracht werden. Wenige können diese Veränderungen ertragen, wenige bleiben alsdann wahrhaft; die meisten sind nur scheinbar, das heißt, sie bleiben nur so lange gesund, als es die Verdauungskräfte des Magens und der Därme gestatten; die geringste Veränderung in diesen macht dann die Pferde krank.

Husten, bössartige Drüsen, faule und bössartige Fieber, gefährliche Lungen-entzündungen, Koliken, Brust- und Schenkelwassersuchten, brandige Entzündungen in den Eingeweiden des Bauches, geschwollene Veine, fressende Maulen, bössartige Geschwüre, die keine Heilung annehmen, die Räude, der Koth, der fressende Wurm, und alle übrigen Krankheiten, die von der geschwächten Lebenskraft und entgeistetem Blute entstehen, sind die Gebrechen, in welche alsdann die Pferde, bald früher, bald später, verfallen *).

*) Alle diese Krankheiten findet der Leser in meinem Buche von den innerlichen Krankheiten, und in meiner Wundarznei der Thiere abgehandelt.

Daß alle Uebel, die aus den vorher erwähnten Ursachen entspringen, nachtheilig für die Armeen, und gefährlich für die Thiere sind; daß sie nicht ganz entfernt; doch aber durch gute Vorsichts = anstalten und einige wirksame Arzneien gemildert werden können, hat die Erfahrung gelehrt; allein nur dann sind die letzten nützlich, wenn die ersten — die Vorsichts = anstalten — mit einem guten Verhalten verbunden, genau befolgt und recht beobachtet werden.

Da sich diese Anstalten auf thier = ärztliche Einrichtungen gründen; da von ihnen die guten Wirkungen der Hilfsmittel und die Zerrüttungen der Ursachen abhängen, die zu den Krankheiten Gelegenheit geben, welche die Pferde unter diesen Umständen verfolgen, so mache ich mirs zur Pflicht, sie hier anzugeben.

Am schädlichsten für die Thiere, die lange in der freien Luft gelebt haben, sind die warmen Ställe; sie sind es besonders dann, wenn viele von ihnen in denselben untergebracht werden, wenn sie enge beisammen stehn, und das eine das andre mit seinem Hauche bedeckt.

Geräumigkeit und das Ausheben der Thüre und Fenster, die bei Tage und in der Nacht offen bleiben müssen, sind die ersten und wirksamsten Mittel, die den Krankheiten widerstehn, welche die Wärme, der Stalldunst und die verdorbene Luft den Thieren erregen.

Eben so nothwendig ist ihnen die Reinlichkeit des Leibes, das fleißige Striegeln und Bürsten der Haare

und der Haut; das fleißige Ausschuchen und Ausstauben des Heues; das Stauben und Sieben des Hafers; die Entfernung des faulen und stinkenden Strohes, und aller übrigen Dinge, die modrig, schimmlicht, unrein oder verdorben sind, und durch ihren Geruch die Luft in den Ställen vergiften.

Um den Thieren die Eßlust zu erhalten, müssen sie nicht, wie es in Friedenszeiten bei Kavallerie-Regimentern üblich ist, über den zweiten Tag, sondern alsdann täglich zweimal eine gute halbe Stunde in der freien Luft geritten oder auf andere Weise bewegt werden.

Auf den Hafer, der den Pferden des Morgens gereicht wird, muß jedem eine kleine Handvoll Stein- oder Küchensalz gestreut werden, welches vorher mit einem mäßigen Eßlöffel voll Senf, Knoppermehl oder gepulverter Rinde von jungen Eichen vermischt worden ist. Diese Präservativ-arznei wird den Pferden sogleich nach der Beziehung der Winterquartiere einen ganzen Monat hindurch mit dem Frühfutter gegeben. Eine halbe Stunde nach dem Genuße desselben werden die Thiere mit frischem Wasser getränkt.

Alle grünen Gartengewächse, welche die Pferde lieben; alle gesunden Kräuterstämme; Alles, was von weißem und grünem Kohle, von Rettigen, von weißen und gelben Rüben, und von den übrigen Küchengewächsen abfällt, darf nicht — wie es gewöhnlich geschieht — weggeworfen, sondern den Pferden gegeben werden. Diese frischen Nahrungsgattungen sind lebendiges Futter; sie

enthalten Balsam für das Blut und für die Nerven der Thiere.

In keiner Krankheit, sie heiße wie sie wolle, darf den Pferden, die aus dem Feldzuge kommen, abergelassen werden, auch in den hitzigsten nicht; Aberlassen ist alsdann Gift für ihr Leben *). Eiterbänder [Setacea], die den Kranken an die vordere Brustseite unter die Haut gezogen, und fünfzehn bis achtzehn Tage im Flusse erhalten werden, müssen in hitzigen Krankheiten die Stelle des Aberlassens vertreten.

*) Siehe mein Buch über das Aberlassen der Menschen und der Thiere.



Praktisches Schlußkapitel.

Für Anfänger.

Bis hieher ist der Anfänger im Lesen dieses Buches gekommen; hat seinen Inhalt verstanden, das Ganze genau durchdacht, aber nie einen Kranken gesehen.

Jetzt wird er zu einem Thiere gerufen, das eben verwundet worden ist: das eine große, jedoch keine gefährliche Wunde bekommen hat. Was wird er thun? Wie wird ihm zu Muthe seyn?

Ich weiß es. Er wird sich an nichts erinnern, was er gelesen hat; vom Ganzen nichts mehr wissen; wird vielleicht zittern, zagen, sich Vorwürfe machen — vielleicht die Thier-arznei, mich und mein Buch verwünschen.

In dieser Lage sind Alle [Anfänger und Gelehrte], die ungeübte Sinne haben; die an Wörtern kleben; die

Keine Kranke sehn; die sich im Lesen der Bücher nicht in die Natur der Sache, nicht in die Fälle denken, in die sie die Bücher führen; die sich keinen Plan, keine ächte Vorstellung machen, wie sie sehn und wie sie handeln wollen, wenn sie einst kranke Thiere vor sich haben werden.

Was ist hier zu thun? — Folgendes. Wenn der Anfänger einem verwundeten Thiere Hilfe leisten soll, dann kommt es darauf an, daß er genau überlegt, wie der Schade ist, den er vor sich hat, und worin die Hilfe besteht, deren das Thier bedarf.

Alles hängt hier vom Falle — das ist, von der Art, von der Gattung der Verwundung — ab; alles beruht auf dem Zustande, in welchem sich das Thier und die verletzten Theile befinden; wie Alt das Uebel ist; wo das Uebel ist; was für Zufälle dabei erscheinen.

Eine frische gehauene Wunde von mittlerer Größe soll hier zum Muster dienen. Was ist dabei zu thun? — Der Anfänger betrachtet den Ort, den das verwundende Werkzeug getroffen hat; er erwägt den Bau und das Wesen der Theile, die getrennt worden sind; er erforscht die Natur und Tiefe der Wunde; sieht, ob keine Schlag-ader, keine große Blut-ader zerschnitten sey; ob das Blut freien Abfluß habe; untersucht, ob der Schade keinen fremden Körper enthalte; ob der Schnitt, nach der Richtung der Theile, quer oder schief angebracht worden sey.

Nach dieser allgemeinen Betrachtung überlegt der junge Arzt, wie er mit der Wunde verfahren, wie er ihre Zufälle behandeln, wie er sie verbinden soll; ob er sie vereinigen oder nicht vereinigen dürfe; oder ob er sie geradehin der Natur überlassen müsse.

Das geübte Auge übersieht alles dieses schnell, und gleichsam mit einem Blicke. Es weiß, was der Schade für eine Heilart erfordere; was er für Hilfsmittel nothwendig habe; es kennt seine Natur; es sieht die Zufälle voraus; es weiß, wie sie behandelt werden müssen. Das ungeübte hingegen muß langsam gehen; über alles Anmerkungen machen; jede Erscheinung, jeden Zufall betrachten, richtig, genau erwägen, scharf sehen, niemals eilen, immer die Natur betrachten.

Ist die Vereinigung nöthig, so muß sie entweder durch Hilfe der Binden, oder durch Nadel und Faden geschehen; beide können aber nur dann angewendet werden, wenn die Wunde noch neu, noch frisch, noch blutend ist.

Bei geschossenen, gestochenen und geschlagenen Wunden, bei Wunden, die eine Quetschung, Entzündung oder Geschwulst begleiten, die fremde Körper enthalten, mit Blutflüssen vergesellschaftet sind, und so weiter; — bei allen diesen Wunden muß der Thierarzt nie an die Vereinigung denken, sondern die Eiterung erwarten. Eben so verhält sich die Sache bei vermengten Wunden.

Der erste Zufall, auf welchen Anfänger vorzüglich zu sehen haben, ist die Verblutung. Ist diese beträchtlich, dann erfordert sie schleunige Hilfe.

Die Mittel, die den Blutfluß bezwingen, bestehen in Berg- oder Fadensissen, in Pauschen, in Binden — wenn es anders der Ort erlaubt, daß man Binden anwenden kann — in Bovist, in Feuerschwamm, in Adlerhaken, in Nadel und Faden, oder in glühendem Eisen. Bald hat der Thier-arzt eins, bald mehrere von diesen Hilfsmitteln, in einem und dem nämlichen Falle vonnöthen. Wie er sich derselben bedienen, und wie er sie anwenden muß, habe ich in der Beschreibung der Wunden überhaupt gesagt.

Ist der Blutfluß gehemmt, so überlegt er, wie die Wunde ferner behandelt werden muß. Hier kommt es theils auf die Natur der Verletzung, theils auf die Hilfsmittel an, die das Bluten gestillt haben. Ist es durch Ausstopfungen mit Berg- oder Fadensissen, mit Bovist oder Feuerschwamm, oder dem glühenden Eisen geschehen, dann muß er nie auf die Vereinigung der Lippen, sondern auf die Eiterung denken; diesen Gedanken muß er bei allen Verblutungen hegen, welche die Kunst gestillet hat.

Am besten verfährt er alsdann auf folgende Art: ist ein Verband vonnöthen, so reinigt er den Schaden von allen fremden Körpern, die nicht in die Wunde gehören, zum Beispiel von Koth, von Haaren und dergleichen; niemals aber vom Blute, wenn es anders

einen freien Abfluß hat, oder wenn es nöthig ist, daß die Wunde davon befreiet werden muß.

Ist der Schade von den übrigen fremden Körpern befreiet, dann bedeckt er ihn mit trockenem Berg, und läßt ihn, nach Beschaffenheit der Jahreszeit, der Witterung, der Wärme und Kälte, zwei, drei, vier Tage, oder wol gar so lange gelinde und dünne bedeckt, bis die Wunde Eiter seigt, und die Bergpolster von selbst abfallen, wenn er anders keine Fäulung und Maden zu befürchten hat.

Nach dem ersten Verbande muß der Thier-arzt die Zufälle erwarten, die sich zur Wunde in Zukunft gesellen. Sie hängen von der Art der Verletzung, von der Natur der Wunde, dem Werkzeuge, das die Wunde erregt hat, den verletzten Theilen, und seinem Verfahren ab. Begeht er Fehler in seiner Hilfe, oder wendet er unschickliche Mittel an, so können sie beträchtlich werden, und zu einem widernatürlichen Grade gelangen.

Die gewöhnlichsten, die nach dem ersten Verbande bis zum vierten Tage erscheinen, sind die Geschwulst, die Entzündung und der Schmerz.

Der Schmerz entwickelt die beiden ersten Zufälle; er ist der gefährlichste davon. Von dem Grade desselben hängt der Grad der Geschwulst, die Größe der Entzündung, die Gefahr oder die Genes

sung der Wunde ab. Wird der Schmerz zu groß, dann erregt er Fieber, den Brand, und bisweilen den Tod.

In diesen Fällen beruht die Hilfe theils in der Ergründung der Ursache, die den Schmerz erregt, theils in der Möglichkeit, dieselbe zu zernichten. Weizdes muß der Thier-arzt erforschen.

Vor allem aber muß er sehen, ob dieser Zufall nicht eine nothwendige Folge von der Art und der Natur der Wunde, von der Beschaffenheit der beschädigten Theile, dem Zustande des Thieres und seiner Säfte; von fremden Körpern, oder ob er eine Folge der übeln Behandlung des Schadens sey; erscheint hingegen der Schmerz in dem erforderlichen Grade, dann muß ihn der Thier-arzt nicht als ein Uebel, sondern als ein Hilfsmittel betrachten.

Durch das Nachlassen der Binden, durch die Entfernung der Pauschen, der Wieken, der reizenden und scharfen Mittel, durch die Entfernung der fremden und widernatürlichen Körper und so weiter, werden oft die Schmerzen gestillt, und der Brand verhindert.

Bestehen die fremden Körper in Fauche, in Materie, in Blut oder andern Säften, die keinen freien Abfluß haben, dann werden diese Feuchtigkeiten durch Einschnitte oder durch Gegenöffnungen aus dem Schaden

den entfernt. Alle diese Mittel haben eine spezifische Kraft, wenn sie der Thier-arzt gehörig und zur rechten Zeit anwendet.

Bisweilen steigt der Schmerz und die Entzündung, wegen der allzugroßen Empfindlichkeit der Theile, zu einem hohen Grade; in diesen Fällen wendet man das Bleiessigwasser, No. 5, und den Anstrich, No. 4, mit dem besten Erfolge an.

Doch kann der Arzt von diesen und andern Mitteln nur dann gute Wirkung hoffen, wenn sie den Umständen anpassen, die die Zufälle veranlaßt haben; wenn hingegen die Zufälle von Ursachen entstehen, die der Thier-arzt durch Werkzeuge, durch Kunstschnitte, durch mechanische Hilfe entfernen muß, dann helfen die Arzneien nichts. Ohne diese hält der Schmerz, die Entzündung, die Geschwulst und das Fieber so lange an, bis die Wunden Eiter seigen; sobald sie gute Materie geben, hört die Wirkung der Zufälle auf, — wenn sie der Thier-arzt anders ordentlich behandelt.

Diese ordentliche Behandlung gründet sich nicht auf viele und kostbare Mittel; sie gründet sich auf die Reinlichkeit der Theile, welche die Wunde umgeben; auf die Entfernung der überflüssigen Materie im Schaden, und auf die Anwendung der Mittel, die Zeit und Umstände erfordern.

Defteres Verbinden und Stören in den Wunden ist für alle Verletzungen Gift; allzuviel Pauschen, Binden, Berg- oder Fadenpolster sind eben das. Nicht besser ist der unnöthige und überflüssige Gebrauch der Spritzen, das Wischen, die Entfernung des nöthigen Eiters, der die getrennten Theile bedecken, und die Wunde befeuchten muß. Wer eine gute eiternde Wunde im Verbinden unnöthig Wuttriefend macht, begeht einen groben Fehler.

Die Zeit, wie oft der gute Thier-arzt die Wunden verbinden muß, kann nicht festgesetzt werden; sie hängt von der Gattung der Wunden, von der Natur und der Menge des Eiters, von der Jahreszeit, vom Alter des Thieres, vom Alter des Schadens, von der Wärme und Bitterung ab. So viel ist gewiß, daß von den vielen Fehlern, die in der Thier-arsnei begangen werden, das öftere Verbinden einer von den gewöhnlichsten ist.

Diejenigen Wunden, wo der Thier-arzt die Lippen bei dem ersten Verbande vereiniget, und das Fleisch aneinander füget, läßt man so lange verbunden, bis die Vereinigung geschehen ist, wenn anders kein Zufall erscheint, der einen neuen Verband nöthig macht. Gemeiniglich geschieht die Vereinigung bis zum vierten oder fünften Tage

Die Methode, der man sich bei Zusammensfügung der Lippen bedient, macht hier einen Unterschied; kann es durch Binden geschehen, so erfolgt selbige leichter;

muß sich der Thier=arzt hingegen der Nadel und des Fadens bedienen, so erregt er neue Wunden; im letzten Falle erfordert die Vereinigung mehr Zeit, als in dem ersten, weil die Zufälle heftiger werden.

Zu der Vereinigung durch Binden werden Wunden erfordert, welche die Theile nach der Länge getrennt haben. Bei queren und schiefen Wunden finden die Binden nicht Statt. Am besten bedient man sich derselben bei langen einfachen Wunden an den Schienbeinen und den Untertheilen der Schenkel. Man fügt die Lippen vermittelst eines gelinden Druckes der Finger langsam aneinander; wollen die Pferde nicht stehen, so legt man ihnen die Bremse an; sind die Lippen der Wunde so nahe, daß eine die andere berührt, dann bedeckt man sie mit einem Berg= oder Fadensissen, und an beiden Seiten mit hinlänglich dicken Pauschen.

Wenn dieses geschehen ist, umwickelt man die Wunde mit einer langen und schmalen Binde, dergestalt, daß die ersten drei Bindungen auf einander zu liegen kommen; daß von den folgenden eine die andere bedeckt; daß sie alle gleich, und keine weder zu locker, noch zu feste wird. Alsdann befeuchtet man den Schaden mit dem Wundwasser, Nro. 1, oder mit dem Hilfsmittel, Nro. 13, oder, bei Abgang dieser, täglich zweimal mit warmem Wein.

Findet sich kein besonderer Zufall dabei ein, dann bleibt der gemachte Verband bis zum fünften oder sechsten Tage; vermehrt sich hingegen die Geschwulst, so,

daß sie sich über die Wunde erhebt, und eine Art von Wulst macht, dann muß sie sogleich nachgelassen werden.

Quermunden und alle übrige, bei denen man keine Wunde anwenden darf, werden durch Nadel und Faden, das heißt, durch die Wundnaht, vereinigt; wie diese Operation geschieht, habe ich in der allgemeinen Beschreibung der Wunden gesagt.

Zur Heilung derselben bedient sich der Arzt der nämlichen Arzneien, die ich bei dem Gebrauche der Binden empfohlen habe.

Ist die Vereinigung geschehen, dann schneidet er die Hefte ab, und zieht die Fäden aus dem Fleische.

Unter die Wunden, die nicht durch die Vereinigung, sondern durch die Eiterung geheilt werden müssen, gehören alle vermengte Wunden.

Die Eiterung ist ein Werk der Natur, eine Folge der Eiter-entzündung; das Leben entwickelt sich nach Beschaffenheit der Theile, in mehr oder wenigern Tagen, ohne Beistand der Kunst, und fast jederzeit aus eigenen Kräften. Die Lymphe und die Farbtheile des Blutes sind die nothwendigsten Bestandtheile des Eiters; ohne diese und den erforderlichen Grad der Entzündung kann die Natur kein Eiter bilden.

In fleischigten Theilen kommt die Eiterung gewöhnlichermaassen zwischen dem fünften und sechsten Tage zu Stande; in Drüsen, in flechtigen und sehnigten Theilen, hauptsächlich aber in Veinen, erfordert sie mehr Zeit, und zwar aus der Ursache, weil alle diese Theile wenig Blutgefäße haben, dichter und fester sind.

Nichts ist der Bildung des Eiters bei Wunden mehr entgegen, als zerdrücktes und gequetschtes Fleisch, viel ausgetretenes Blut im Fächergewebe 2c. und unächte Arzneien. Eine große Menge der berühmtesten Eitermittel gehören unter die Zahl der letzten.

Viele Wunden würden geschwinder und besser eizern, und seltner in Brand übergehen, wenn die Thierärzte die sogenannten Eitermittel nicht kannten, oder die Zeit ihres Gebrauchs und die Anwendungsart besser verständen *).

Ist die Entzündung bei Wunden von der Art und in dem Grade, wie sie die Bildung des Eiters erfordert, dann bedarf der Arzt keines Mittels, die Eiterung zu bewirken. Ist sie hingegen zu schwach, dann unterstützt er die Natur gradweise mit gelinde reizenden Mitteln, wie sie sich für den Zustand der Wunde schicken. Der Balsam, No. 7, die Salbe, No. 16 und

*) Siehe meine Wund-arznei der Thiere, 1. Buch, Kapitel 7. S. 78.

17, das Digestiwasser, Nro. 18, sind kräftig und hinreichend dazu. Mit diesen bedeckt er die Wunde, so lange es nothwendig ist.

Der faule Gestank, den man nach dem zweiten Tage im Sommer, und bei kühler Witterung den dritten oder vierten bemerkt, wenn die Wunden den ersten Verband behalten, ist keine Anzeige, die frisches Verbinden erfordert, wenn anders kein Brand zu befürchten ist; dieser Geruch ist allen Wunden natürlich, bevor sie Eiter erzeugen.

Er entsteht von dem Blutwasser, der Lymphe, den abgestorbenen Fasern, und von der Wärme der Theile, welche die Entzündung erregt.

Hauptsächlich ist dieser Gestank bei Wunden um die Gegend der Hüfte, des Strahls u. heftig; will man ihn vermindern, so ist frisches Wasser eins von den besten Mitteln dagegen. Man kann sich desselben bedienen, ohne den Verband wegzunehmen; will man ihn aber lassen, so hört der Gestank auf, sobald die Wunde eitert.

Ist dieser Zeitpunkt erreicht, dann wird der erste Verband entfernt, die Wunde mit frischen Bergpolstern, die mit dem Mittel, Nro. 12, befeuchtet sind, so bedeckt, daß sie die Luft durchweht. Die folgenden Verbände werden anfänglich von 24 zu 24 Stunden,

und in der Folge der Zeit, wenn die Wunde weniger eizert, einmal in zween Tagen erneuert.

So müssen sich Anfänger in der Heilkunst der Thiere bei der Behandlung der Wunden bis zu dem Zeitpunkt benehmen, bei dem ich hier stehen geblieben bin; bis zu dieser Epoche bedarf die Natur die meiste ärztliche Hilfe; bis dahin stürmen die Zufälle der Wunden am stärksten ins thierische Leben; bis dahin steigt die Gefahr.

Ist der Eiter bereitet, dann lassen die Zufälle nach; dann reinigen sich die Wunden; dann wirkt der Heiltrieb *) in die getrennten Theile und legt die Fleischkeime an. Wie die letzten reifen, nimmt die Materie ab; das reife Fleisch vertrocknet und schließt die Wunde zu, — wenn der Arzt die Natur nicht stört, und keine Ursache vorhanden ist, die den Heiltrieb zerrüttet.

Wenn der Anfänger dieses erwogen hat, richte er sein Augenmerk auf die Natur der verletzten Theile; auf ihre Verrichtung, auf ihren Zustand, und auf den Zustand derjenigen, die die Wunde umgeben; sehe, wie weit sie natürlich, widernatürlich, verartet, verborben, mit Zufällen behaftet, entzündet, geschwollen, eiternd oder blutend sind.

Er erwäge das Alter der Wunden, die Beschaffenheit der ausfließenden Materien, ihre Farbe und ihren

*) Siehe die Wund:arznei der Thiere, 8. Kap. S. 84.

Geruch, und schließe aus ihren Eigenschaften sowol auf den sichtlichen, als den verborgenen Zustand der Theile.

Sind seine Schlüsse mit dem Lichte der Naturlehre, der Anatomie, der Kenntniß von den Berrichtungen der Theile, dem Bewußtseyn der empfangenen Grundsätze und gesunder Vernunft gemacht — dann wird sein Urtheil richtig seyn, dann wird er im Stande seyn, zu sagen: diese Wunde ist heilbar, diese gefährlich, diese tödtlich. Sie ist es an diesem Orte, an jenem Theile. Sie ist es, weil dieser Zufall erscheint, diese Eingeweide verletzt, diese Adern, diese Nerven zerstört, diese Knochen zerschmettert, diese Knorpel verletzt sind; sie ist es, weil die Lebensverrichtungen leiden, weil das Thier zu alt, zu jung, die Jahreszeit übel, die Witterung böse ist.

Mit diesen Wahrheiten bekannt, wird er fähig seyn, in jedem Falle, in jedem Alter, und in jedem Zustande der Wunden das sicherste Hilfsmittel anzuwenden; er wird keine Zeit, keine Arzneien, keine Kosten, keine Mühe und Arbeit verschwenden; er wird wissen, welches Thier zu heilen, oder nicht zu heilen ist.

Nur dann hat die Thier-*arznei* ihren Werth, wenn sie mit diesen Grundsätzen ausgeübt wird; sie hat nicht bloß das Leben der Thiere, sie hat die Erhaltung ihrer gänzlichen Gesundheit zum Zwecke. Ein übel kurirtes Thier hat nach der Genesung keinen Werth. Bei Kuren von dieser Art verlieren die Thier-*ärzte* die Zeit. Ko-

stet die Heilung mehr, als das Pferd, dann muß er es zum Tode verdammen.

Aus dem bisher Gesagten sehen wir, daß sich die Heilung der Wunden auf die Ausübung der thierischen Verrichtungen gründet, — daß das Meisterwerk davon ein Geschäft des Lebens sey. Die Kunst hat dabei nichts zu thun, als der Natur zu helfen, wenn sie Hilfe vonnöthen hat.

Dies, ihr Leser! Dies, ihr Männer, die ich geleitet habe! Dies ist euer Werk; nach Diesem müßt ihr streben, wenn es eure Absicht ist, den Menschen nützlich zu seyn, und der Wissenschaft Ehre zu machen. Dies ist die Kunst, die ihr erlernen müßt; sie ist schwer: doch ist es möglich, sie zu erlernen.

Mich hat das Wenige, was ich von ihrem Umfange weiß, und euch hier mitzutheilen suche, so weit es die Sprache erlaubt, dreißig Jahre Verwendung, viel Geld und Mühe gekostet.

Durch die Gnade der erhabenen, der großen Monarchen, Josephs und Theresiens, hatte ich das Glück, von den besten Meistern Europens unterrichtet zu werden.

Wien habe ich meine jugendliche Erziehung, und seiner hohen Schule meine ersten Grundsätze der Heilkunst der Menschen zu verdanken. Chef und Lehrer, die Ihr mich unterwiesen habt, empfanget meinen Dank dafür!

Den Meistern in der königlichen französischen Schule der Wund = arznei, der Schule der Thier = arznei in Paris, und dem Herrn Hippiaatre Lafosse bin ich nicht weniger Verbindlichkeit schuldig. Sowol diesen, als dem großen Hunter und Pott in London, danke ich für ihre Leitung und für ihren Unterricht.

Die Grundsätze, die ich theils von diesen Meistern empfangen, theils selbst gesammelt habe, theile ich euch in diesem Buche mit. Doch glaubt nicht, daß ich euch das geben kann, was die Erfahrung giebt. Unterweisungen und Bücher bilden zwar den Verstand, — Erfahrungen aber müssen die Sinne und das Urtheil bilden. Sie lehren die Menschen fühlen, denn sie sind mit Sorgen gemischt.

In allem, was ich euch gesagt habe, mußte ich mich der Sprache, folglich Wörter, bedienen; ich habe mir Mühe gegeben, die Gegenstände, wovon ich mit euch rede, so lebhaft zu schildern, als es mir möglich war; wie sie euer Verstand erklären, eure Sinne fühlen werden, muß ich euch überlassen.

Ich glaube meine Pflicht erfüllt zu haben; ich habe euch geleitet, geführt, und bei jeder Gelegenheit praktisch mit euch geredet. Im Hörsaale suchte ich euren Verstand zu schärfen, im Spitale eure Sinne, eure Urtheilskraft und eure Hände zu üben. Nichts als die Erfahrung habe ich vor euch voraus. Um diese müßt ihr euch bekümmern, diese müßt ihr zu erhalten suchen.

Hier muß ich euch verlassen. Empfanget also dies Buch! Erweitert seine Lehren, und verheßert

seine Fehler — wenn ihr einst genug unterwiesen seyn werdet! Seht es als ein Vermächtniß eures Lehrers an! Erinnert euch im Lesen, daß ihr es von eurem Freunde, von einem Manne bekommen habt, der die Thier = arznei und die Wahrheit liebte.

A r z n e i m i t t e l .

Nro. I.

Kräuterwasser für die Wunden.

N. Rosmarin	2 Hände voll.
Brunnenwasser	1 Maaß

Laß es eine halbe Stunde sieden, dann thue folgendes hinzu:

weißen Zucker	4 Loth
Wein	2 Seibel
sauren Vitriolgeist	2 Quentin.

Wenn dieses gemischt ist, so seige das Ganze durch ein Tuch, und verwahre es zum Gebrauche.

Nro. 2.

R. blaue Löpfererde	2 Pfund
Salmiak	1 Loth

Wein, soviel man nöthig hat, aus diesem Pulver einen weichen Anstrich zu machen.

Statt des Weins kann man sich auch des Biers, des Essigs, des Bleießigwassers, oder eines Absuds von Rosmarin bedienen.

Nro. 3.

Zertheilender und der Fäulniß widerstehender Umschlag.

R. guten Weinessig	1 Seidel
Branntwein	$\frac{1}{2}$ Seidel
Lauge	2 Seidel

Dieser Umschlag dient in Quetschungen, in Schlägen, bei dicken Füßen, in faulen Geschwüren, im Brande, in Verletzungen, die der Sattel erregt, und andern ähnlichen Fällen.

Nro. 4.

Anstrich, den Schmerz zu stillen.

R. Bleiweiß

Armenischen Bolus

blaue oder Töpfer-erde, von jedem gleiche
Theile.

Reibe diese Stücke zu einem feinen Pulver, und mache
mit folgendem Wasser einen Anstrich daraus.

Nro. 5.

R. Brunnenwasser	1 Maasß
Bleiessig	2 Loth
Kampferbranntwein	4 Loth.

Mache das Wasser warm, ehe und bevor der Bleiessig
damit gemischt wird.

Dieses ist ein gutes Wundwasser, ein gutes Augenz-
wasser, ein Hilfsmittel, welches man mit Nutzen in
großen Schmerzen und eiternden Geschwären anwenden
kann.

Nro. 6.

Waschwasser, die Haut von dem Eiter und die Wunden
von den scharfen Salben zu reinigen.

R. Sibischkraut	2 Hände voll
Asche	1 Handvoll.

Siede es in einer erforderlichen Menge Wasser; wenn es gesotten hat, so seihe das Wasser durch ein Tuch und löse ein Loth Seife darinn auf.

Nro. 7.

Eiterbalsam.

R. Hirsch = Unschlicht	8 Loth
flüssiges Fichtenharz	
Gummi Elemi, von jedem	6 Loth
Schweinesfett	4 Loth.

Laß diese Stücke bei gelindem Feuer schmelzen, mische sie wie eine Salbe, und seige sie heiß durch ein dünnes Tuch.

Nro. 8.

Erweichende und schmerzlindernde Wähung.

R. Bilsenkraut	
Hollunderblätthen	
Huslattich, von jedem gleiche Theile.	

Gieße ein Maas siedend Wasser darauf, und lasse es eine halbe Stunde in heißer Asche in einem bedeckten Geschirre stehen, seige es durch ein Tuch, und drücke die Kräuter stark aus.

Nro. 9.

N. Eichenrinden von jungen Bäumen oder Nesten
von mittlerer Dicke, in gröbliches Pulver zer-
stoßen, 1 Hand voll.

Siede sie eine halbe Stunde in einem Maas Wasser;
wenn der Absud erkaltet ist, so seige ihn ab, und thue
alsdann folgende Stücke hinzu:

Kuchensalz	eine kleine Hand voll
Sauerhonig	3 Löffel voll
oder Hollundermus in der nämlichen Menge.	

Die Gabe von diesem Tranke ist ein Seidel oder ein
Pfund. Man bedient sich dieser Arznei mit Nutzen bei
eingesogener Materie, aufgeldstem Blute und in faulen
Fiebern.

Nro. 10.

N. Saure Aepfel, in ganz kleine Stücke zer- schnitten	6 Stücke
Brod-rinden	8 Loth.

Siede diese beiden Stücke gelinde in zwei Maas Wasser,
und wenn sie gesotten haben, so thue folgende hinzu:

gereinigten Salpeter	2 Loth
reinen Honig	4 Löffel voll.

Nro. 11.

N. ächten Weingeist,
Terpentindl, von jedem gleiche Theile, mische es.

Nro. 12.

Zu faulen Geschwüren.

N. Rinde von jungen Fichten, in grobes Pulver zerstoßen, $\frac{1}{2}$ Pfund, und gieße 4 Pfund geistigen Wein darauf.

Laß beide Stücke in einer verbundenen Flasche 7 Tage in gelinder Wärme stehen, alsdann seige das Flüssige durch Löschpapier, und verwahre es zum Gebrauche.

Nro. 13.

N. Rosmarin
Sadelbaum
Rußblätter, von jedem eine Hand voll,

in 4 Pfund Wasser gesotten; wenn es abgekühlt ist, so seige es durch ein Tuch und verwahre es zum Gebrauche.

Nebst dem an seinem Orte angezeigten Gebrauche kann man sich dieses Hilfsmittels mit Nutzen als eines Einspritzwassers, als eines Wundwassers, als einer Arznei in faulen Schäden bedienen, wenn man es im ersten Fall mit Honig und Wein, und im letzten mit etwas Terpentindl vermischt.

Nro. 14.

N. Fichtenrinde, in dünne Stücke zerschnitten, oder in gröbliches Pulver verwandelt, $\frac{1}{2}$ Pfund, koche sie in 4 Pfund Wasser so lange, bis ein Drittheil davon ver-

N

sotten ist. Wenn dieses geschehen ist, so seige den Absud durch ein Tuch, und setze hinzu:

Wein 1 Pfund.

Nro. 15.

Pechbalsam.

R. flüssiges Fichtenharz 2 Pfund
 flüssigen Storax 4 Loth
 rektificirten Weingeist $\frac{1}{2}$ Pfund.

Laß beide Stücke in einer wohlverbundenen Flasche etliche Tage in warmem Sande stehen, alsdann seige das Flüssige vom Dicken ab, und verwahre es zum Gebrauche.

Nro. 16.

Eitersalbe.

R. reinen Terpentin 3 Loth
 Terpentindl $\frac{1}{2}$ Loth
 zwei frische Eierdotter,
 alles wohl gemischt und zu einer Salbe gemacht.

Nro. 17.

R. reinen Terpentin 4 Loth
 Terpentindl 1 Quintel
 Myrrhentinktur 1 Loth
 flüssigen Storax $\frac{1}{2}$ Loth
 Mische es genau, und mache eine Salbe daraus.

Nro. 18.

Balsamisches Digestivwasser.

R. Reinen Terpentin 4 Loth

Peruvianischen Balsam 1 Loth
zwei frische Eierdotter.

Mische alles genau in einem Mörser, und wenn es gemischt ist, so schütte während dem Reiben nach und nach tropfenweise ein halb Pfund klares Kalkwasser hinzu.

Nro. 19.

N. Weinessig	1 Seidel
Branntwein	$\frac{1}{2}$ Seidel
Salz	1 Handvoll
Wasser	2 Seidel.

Vermische diese Stücke, und brauche das Mittel zu Umschlägen, zu Bähungen und Anstrichen, die mit Löpfererde bereitet werden.

Nro. 20.

N. Weinlager	1 Maaß
Salmiak	2 Loth

Mische es.

Nro. 21.

N. Raute oder Rautenkraut	1 Handvoll.
---------------------------	-------------

Siede sie in einem Seidel starker Lauge; wenn's stark gesotten hat, so seige es durch ein Tuch, gieße ein halb Seidel Essig darunter, und löse einen Löffel voll Salz darinn auf.

Nro. 22.

Trank in heftigen Koliken und Bauchgrimmen der Pferde.

N. guten weißen Wein	1 Seidel
Biebergeil-Essenz	1 Loth

Mische diese beiden Stücke, und gieße den Pferden den Trank milchwarm ein. Nebst diesem gieb ihnen sogleich, und hernach alle zwei Stunden, folgendes Klister.

Nro. 23.

N. Feldkamillen 2 Hände voll
Leinsamen- oder Rockenmehl 1 Hand voll.

Siede beide Stücke in einem Maaß reiner Lauge, seige es durch ein Tuch, und thue alsdann 6 Loth Leindl, Baumdl, oder in Ermangelung dieser, so viel Schmalz, reines Fett, oder frische Butter hinzu.

Nro. 24.

Trank in der Windkolik der Pferde.

N. Kümmessaamenpulver 1 Loth
fettes feingeschnittenes Rühnholz 2 Hände voll
guten weißen Wein 2 Pfund

Laß Alles eine gute halbe Stunde sieden, seige es alsdann durch ein Tuch, vermische den erhaltenen Trank mit noch zwei Pfunden frischem Wein, und gieb dem kranken Pferde alle Stunden ein Seidel davon.

Nro. 25.

Del gegen die Räude der Pferde.

N. Sabatilsaamenpulver 2 Loth
Spanisches Fliegenpulver 1½ Quentlin.

Siede beide Stücke in Leindl, und schmiere den Thieren die räudigen Flecke alle Tage einmal, nachdem sie vorher mit Seife und Lauge rein gewaschen sind.

Nro. 26.

Trank, wenn die Pferde nicht harnen können.

N. Frische Wacholderbeeren (zerstoßen) 2 Hände voll
 Schierlingsblüthen 1 Hand voll.

Siede beide Stücke in weißem Weine, oder gutem geistigen Biere, und wenn es gesotten hat, so seige es durch ein Tuch, und gieb dem Pferde alle Stunden ein gutes Trinkglas voll. Nebst dieser Arznei wird den Thieren folgendes Kliftier gegeben.

Nro. 27.

N. reinen Terpentin 2 Loth
 drei frische Eierdotter
 Pottasche 1 Loth

Mische alles wohl, und gieße nach und nach die erforderliche Menge laues Wasser hinzu, so viel zu einem Kliftiere vonnöthen ist.

Nro. 28.

Lattwerge für die Drüsen, den Husten und andere Brustkrankheiten, die mit einem Auswurfe durch die Nase vergesellschaftet sind.

N. Gepulverte Alantwurzel 10 Loth
 Fenchelsaamenpulver 1 Loth
 Spießglasschwefel 1 Loth.

Vermische alles wohl mit einem Pfunde Honig und vier bis sechs Loth Hollundermus. Von dieser Lattwerge gieb den Pferden des Tages zweimal vor dem Futter ei-

nen kleinen Eßlöffel voll, und nebst dieser Arznei Mehlwasser mit Salpeter und Honig zu trinken.

Nro. 29.

Lattwerge wider die Magenwärme.

N. Feingepulverte Aloe	4 Loth
Kienruß	6 Loth
Honig	$\frac{1}{2}$ Loth.

Bermische alles wohl, und reiche den Pferden, bei denen man Wärme bemerkt, früh Morgens eine Stunde vor dem Futter einen guten Eßlöffel voll in einem Seidel starken Bermuthtrank. Die Art Wärme bemerkt man, wann man den Koth untersucht, oder Achtung giebt, wenn die Pferde misten. Sie bleiben alsdann gerne am After kleben. Sie sind kurz, dick, röthlich von Farbe, und haben schwarze, fast schraubenartige Köpfe.

V o r k a p i t e l.

Die Verletzungen, die den Pferden durch Waffen zugefügt werden, sind in diesem Buche beschrieben. Den Stoff dazu gaben mir die Erfahrungen und Versuche, die ich seit 1777 im kaiserl. Thierospitale gesammelt habe. Diesen Stoff habe ich gereiht, in Grundsätze, in Anfangsgründe verwandelt, die meinen Schülern in der Ausübung ihrer Wissenschaften zum Stabe dienen sollen.

Ich erinnerte mich bei dieser Arbeit oft an meine begangenen Fehler; ich erinnerte mich, wie schwer es den Anfängern fällt, den Pfad des Arztes zu finden, wie oft sie irren, wie oft sie fehlen müssen, wenn sie sich selbst überlassen sind.

Die Verletzungen, von denen ich rede, sind nicht wie die andern Krankheiten der Thiere, die Ungemach, übles Verhalten, Nahrung, Bitterung, Luft u. s. w. zu Grund-ursachen haben, die die Natur überwinden kann.

Wunden sind, im Umfange genommen, nicht bloß gemeine, es sind gefährliche Uebel; besonders sind es diejenigen, die den Thieren durch Waffen geschlagen werden. Hier ist das Leben nicht Helfer, und die Natur nicht Arzt; beide scheitern früher oder später mit dem Thiere, wenn die Wunden in die Klassen gehören, die Kunsthilfe nöthig haben.

Da diese Verletzungen die gemeinsten Krankheiten sind; da fast alle — auch die nicht gefährlichen — Kunsthilfe nöthig haben; da sie den Kriegs- und Bürgerpferden den größten Schaden zufügen; da also Thierärzte und Schmiede immer Gelegenheit finden, Fehler zu begehn oder zu helfen, schrieb ich 1778 den Unterricht für Fahnen Schmiede, der diese Gegenstände behandelte.

Die Wissenschaft, die ich treibe, die Wohlthaten, die ich durch sie genieße, foderten mich dazu auf. Ich dachte: auch Thiere sind Einwohner des Staates, in dem du Bürger bist; auch sie bekämpfen die Feinde, und streiten fürs Vaterland.

Von einer andern Seite ermunterte mich zur Bearbeitung und Fortsetzung dieser Materie — Lieblingsneigung, der Beifall von Fremden, die Belohnungen vom Vaterlandsvater, die gute Aufnahme meines Plans für die Thierospitäler im Kriege *), die Anstalten, die zu den letzten im Heer: des Kaisers getroffen werden.

*) Den Plan dazu überreichte ich dem hohen Rathe der Krieger — meiner erhabenen Behörde — im Oktober 1780.

Diese und andere Gründe, die mein Amt, besonders aber meine Schüler betreffen, trieben mich, meine Kenntnisse zu erweitern, neue Versuche zu machen, und noch zehn Jahre auf Verbesserungen des Buches zu verwenden, das mich als Thier-arzt unter meinen Mitbrüdern bekannt gemacht hat, und damals unter dem oben genannten Titel — „Unterricht für Fahnenschmiede“ — erschien.

Die Materie war neu, da ich sie übernahm; auch ist sie es noch; sie wird es so lange bleiben, als Werkzeuge zu Verwundungen und Thiere vorhanden seyn werden; als die Natur Stoff zum Unterrichte und Kräfte zum Wirken hat.

Die große Zahl der Bücher, die für andere Wissenschaften so nützlich und so schädlich sind, ist noch klein in der, für die ich schreibe; und obgleich die Thier-ärzte Ursache haben, die andern Wissenschaften um die guten zu beneiden, so haben sie doch Ursache, sich zu freuen, daß sie die wenigsten schlechten haben.

Diesen Vortheil haben die ungen Wissenschaften vor den alten. Lesen wir also bei unserer Armuth das Buch, das Alle belehrt, das die Vorsicht für neue und alte, — für alle geschrieben hat. Wie ich es gelesen, und wie ich es verstanden habe, werden die Leser in folgenden Aufsätzen finden.

Die Naturgeschichte der Gebrechen, von denen hier die Rede ist, war mein erstes Augenmerk. Ich betrachtete sie nach ihren Alterstufen, wie sie beschaffen waren*),

* 2

*) Wenn ein Thier-arzt eine Wunde betrachtet, und nicht weiß, wie alt sie ist, so ist es ein sicheres Zeichen, daß er kein Thier-arzt ist.

was sie für Zufälle hatten, wie einer dem andern folgte, wie sie die Wunden, ihre Gränzen, wie sie den Körper veränderten. Ich entdeckte, wie sie sich nach den Jahreszeiten unterschieden; ich sah, wie sich die Natur verhielt, wenn sie ohne Beistand sich selbst überlassen war. Nie fiel mir ein, ihr Gehülfe zu seyn, bis ich die Wunden von dieser Seite kannte.

Als Zuschauer lernte ich, was noch vielen ein Geheimniß ist, die sich für Thier-ärzte ausgeben; ich lernte die Natur der Wunden, den Nutzen der Zufälle, und die Kräfte des Lebens kennen.

Ich bemerkte, wie sich die natürliche Hilfe von der Hilfe der Kunst unterscheidet; wie die letzte der ersten schadet; wie übel der Thier-arzt handelt, wenn er zu früh, zu spät, zu viel oder zu wenig hilft. Diese Beobachtungen lehrten mich, was die Natur und was die Kunst bewirkt; was die Methoden sind; warum fast alle kurriren; warum fast alle schaden; sie lehrten mich, was die Gebrechen heilt.

In diesem bestand der Plan, nach dem ich gearbeitet habe; in Folgendem die Anwendung desselben.

Alles, was ich gesehen und bei Wunden beobachtet hatte, die sich selbst überlassen waren, verwendete ich auf ihre Naturgeschichte. Aus diesem entsprang die Beschreibung, die in der Sprache der Kunst den Namen Theorie *) erhält.

*) Was ist Theorie? Wahrheit, verdolmetschte Natursprache, erklärte Ausübung — pratique raisonnee — also nicht Meinung; nicht Geplauder; nicht. . . .

Versuche waren der Grund, auf den ich das Praktische baute; sie waren es besonders bei Verletzungen, wo ich keinen Vorgänger, die Wissenschaft kein Buch, die Thiere keinen Arzt, die Natur keinen Helfer hatten.

In diese Klasse gehören die Wunden der Hirnschale, die Wunden der Brust und des Bauches, und die geschossenen Wunden.

Um meinen Schülern deutliche Begriffe von den letzten zu geben, verhielt ich mich folgendermaßen.

Ich verwundete die Thiere durch Feuergewehr zu wiederholtenmalen an verschiedenen Theilen des Körpers, und überließ ihre Wunden der Natur, ohne ihr im mindesten zu helfen.

Das erste Pferd, an dem ich Versuche machte, ward mit einer starken Flintenkugel durch das dicke Fleisch am obern Theile des hintern linken Schenkels geschossen, die Wunde der freien Luft ausgesetzt, und das Thier den fünften Tag, da die Entzündung und die Zufälle aufs höchste gestiegen waren, ungebracht, nach dem Tode zergliedert, die verwundeten Theile zerlegt, der Schußgang untersucht, und der Zustand mit allen Erscheinungen, die ich bis dahin beobachtet hatte, aufgezeichnet, wie sie in dem ersten Alter des Uebels erschienen waren.

Der zweite Versuch bestand in der Wiederholung des ersten; das heißt: das zweite Thier wurde an eben dem Theile und an eben dem Orte mit einer Kugel von der Größe der ersten verwundet, und am ein und zwanzigsten Tage, da die Eiterung aufs höchste gestiegen war, getödtet.

Nach diesem Versuche habe ich die Zufälle, die Natur des Schußganges, den Zustand der Theile anatomisch untersucht, und auf das genaueste beschrieben, wie der Schade im zweiten Alter der Wunde beschaffen war.

Im dritten Versuche machte ich die Wunde zweimal größer und tiefer, und folglich viel gefährlicher, als die vorhergehenden; allein ich überließ sie nicht mehr der Natur, sondern behandelte sie nach den Grundsätzen der thierischen Wund = arznei; sie heilte in sechs und dreißig Tagen, obschon die Kugel am Ende der beiden Urschacken quer durch die Muskeln der Schenkel gedrungen, und die Wunde die längste und tiefste war, die im dicken Fleische gemacht werden kann. Nach eben dem Plane habe ich die Wunden der Hirnschaale, der Brust und des Bauchs beobachtet und beschrieben.

Von Arzneiformeln habe ich nur eine kleine Anzahl angeführt. Geübte Thier = ärzte können sie nach ihrem Verlieben vermehren; für Anfänger werden diese hinreichend seyn. Nach meinen Begriffen ist den lezten der Reichthum in diesem Fache schädlich; sie sind in ihren Händen oft sehr gefährliche Dinge. Sind sie nicht gut, nicht nach den Zufällen, nach der Beschaffenheit des Schadens und dem Zustande der Theile gewählt, dann ekelt den Wunden und Geschwüren davor, wie den Fieberkranken vor dem Fleische.

Junge Leute sind wankelmäthig; weil es ihnen an Kenntnissen und Erfahrung fehlt, so verändern sie die Hilfsmittel zu oft, und bleiben in dem schädlichen Wahne, daß man durch Arzneien alles erzwingen kann. Aus der

Ursache verfallen sie alle Augenblicke auf andere, und brauchen diejenigen, die man ihnen giebt, zu oft, oder in allzugroßer Menge.

Es ist übel, wenn eine Wunde heute mit diesen, und morgen mit jenen Hilfsmitteln bedeckt wird; übel, wenn sie der Arzt zu oft verbindet, mit Hilfsmitteln überschwemmt, durch Pflaster, durch Salben, durch Balsam zum Heilen zwingen will. Die Eindrücke, welche diese Dinge in die Wunden machen, sind Inschriften, die den Meister oder den Pfuscher verrathen, der sie verordnet hat.

Was ich hier von den Arzneien sage, ist nicht weniger von dem Gebrauche der Binden, der Instrumente, der mechanischen Mittel, dem Schwarme von Heilmethoden, von Rünsteleien und so vielen andern Thorheiten wahr. Pott sagt: was nichts nützet — schadet.

So weit meine Kenntnisse reichen, habe ich die Fälle bestimmt, wann der Thier-arzt Hand anlegen, wann er Hilfsmittel brauchen, und wann er der Natur einen Wärter oder Zuschauer abgeben soll.

Der letzte Fall ereignet sich oft. Deswegen habe ich die Arzneien in die Hilfsmittel der Natur, und in die Hilfsmittel der Kunst abgetheilt; die ersten muß der Thierarzt zu benutzen, und die zweiten anzuwenden wissen.

Der Arzt, der diese Kunst versteht, der das Alter der Wunden, und in jedem die Zufälle kennt, die sie haben müssen, verdient den Namen Arzt. Nur dieser kann unterscheiden, was die Zufälle für Wirkungen haben, wann sie Gefahr anzeigen, und wann sie heilsam sind.

Von dem Nutzen der letzten, und von der Weise, wie die Natur die heilbaren Wunden heilt, hat von den

Schriftstellern, die ich kenne, meines Wissens keiner geredet. Alle sehen ihre Erscheinungen für gefährliche Fremdlinge an; ich halte sie für nützlich, für nothwendig, für gut, wenn sie natürlich sind, der Art, der Größe, der Natur der Verletzungen anpassen, zur rechten Zeit erscheinen, von keinem fremden Körper, von keinem schädlichen Hilfsmittel, von keinem Fehler, den der Thier-arzt begangen hat, entspringen.

Wunden ohne Entzündung, ohne Schmerz, ohne Geschwulst und ohne Fieber in den verletzten Theilen, heilen eben so wenig, als die Wunden der todten Thiere heilen.

So nothwendig den Thieren die Luft und den Fischen das Wasser ist, so nothwendig ist den Wunden — nach der Verschiedenheit der getrennten Theile — der Schmerz, der Reiz, die Entzündung, die Eiterung, und in vielen Verletzungen der Brand. Der letzte ist in Quetschungen und Schlägen, und in sehr vielen andern Gebrechen, eine eben so natürliche Folge, als der erste bei Entzündungsgeschwülsten ist.

Ich weiß es, daß ich mich nicht nur von den gangbaren Meinungen, sondern auch von den angenommenen Grundsätzen entferne, — wenn ich sage: das ist nützlich, nothwendig, gut, was Andere scheuen, fürchten, für gefährlich, für tödtlich ansehen; — wenn ich sage: nie wird es dem Arzte an Hilfsmitteln fehlen, der die Sprache der Natur versteht; der die Kräfte des Lebens kennt; der die Thier-arznei im Kopfe, geübte Sinnen, und Hände für sein Messer hat.

XX

Nebst diesem Buche hat der Verfasser folgende
herausgegeben.

Die Bücher der Wund = arznei der Thiere, von denen
gegenwärtiges eine Fortsetzung ist. gr. 8.

Anmerkungen über die Viehseuchen. gr. 8.

Das Buch von Viehseuchen, für Bauern. gr. 8.

Fugger und Wolfstein: von der Zucht der Kriegs- und Hirz-
gerpferde. gr. 8.

Die Bücher von den innerlichen Krankheiten der Pferde.
gr. 8.

Bruchstücke über die Leisten- und Nabelbrüche der Men-
schen und der Thiere. 8.

Von Menschen und ihren Arten. 16.
