



## Der zehende Abschnitt.

Von den gequetschten Wunden, von der Querschung ohne Wunde, von ganz zerschmet-  
terten Gliedern und von Gliederstümpfen.

§. 470.

**S**iejenigen Verletzungen, wo Haut und Fleisch von ei-  
nem stumpfen Körper zwar gänzlich, doch so zertrennt  
worden, daß das stumpfe Instrument nicht, als z. E.  
eine Kugel, oder als ein Säbel oder Degen tief  
hineingefahren, und einen rundhohlen Kanal, oder eine lange  
und weit auseinander klaffende Wunde gemacht, heißen ei-  
gentlich gequetschte Wunden. Nebst der Zertrennung von  
Haut und Fleisch können aber auch noch andre Theile, und  
zwar ansehnliche Blutgefäße, Sehnen, Knochen, Bänder  
und Drüsen, mit gequetscht, oder auch ganz zerquetscht seyn.  
Hierbey kann auch noch ein oder das andre Eingeweide, als  
das Gehirn, die Lunge, das Rückenmark, und dies oder  
jenes Eingeweide in dem Unterleibe mit gelitten haben, und  
um die gequetschte Stelle herum kann eine Blutunterlaufung  
(Sugillation) mit gegenwärtig seyn oder nicht. Nach der  
mehrerern oder wenigern Zertrennung oder Zerquetschung der  
verschiednen Theile nun, dergleichen Fleisch, Sehnen, Knochen,  
und große Blutgefäße sind; nach der Größe der damit verknüpft-  
en Sugillation, und nach der größern oder geringern Er-  
schütterung, welche die Eingeweide betroffen hat, ist eine  
erlittene Querschung als größer oder geringer, und als mehr  
oder weniger gefährlich anzusehen.

§. 471.

## §. 471.

Die gequetschten Wunden, welche nur bloß in der Haut und dem Fleische, ohne große Blutung und ohne Sugillation befindlich sind, werden die ersten zwey oder drey Tage nur trocken, alsdenn aber mit einer von diesen Salben §. 60. no. 6, 8, 9. verbunden, und durch diese, und durch Cataplasmata, wie §. 379. bey einer guten, bis zur gänzlichen Heilung unterhaltenen, doch nicht zu starken und nicht zu schwachen Eiterung geheilt. Ueberhaupt aber hat man sich in Acht zu nehmen, daß auch bey einer zu starken Eiterung (§. 379.) nicht starke und scharfe Spirituosa in die gequetschten Wunden gelegt werden; ja jene Essenzen §. 279. §. 60. von no. 32. bis 36. selbst sind nicht an und für sich allein, sondern nur mit diesen Salben §. 60. no. 6, 8, 9, 39. vermischt anzuwenden. Ferner sind bey zu sehr überhand nehmender Eiterung einer gequetschten Wunde die Mittel, welche nach dem 379. §. die Eiterung mindern, auf die nachbarlichen Gegenden um die Wunde herum so aufzulegen, daß nichts davon in die Wunde selbst kommt. Da auch die gequetschten Wunden, wenn sie nicht außerordentlich groß, nur flache Wunden sind, so müssen die Salben nur bloß auf Plumaceaux, nicht aber auf Bourdonets gestrichen, und die Plumaceaux nur bloß aufgelegt, nicht aber feste eingestopfet werden. Endlich ist über die gequetschten Wunden, und die aufgelegten Plumaceaux ein zwey- oder dreyfach dickes Tuch überzulegen, und dieses mit einer nur bloß haltenden Binde (§. 233.) ganz locker zu befestigen.

## §. 472.

Ist eine Blutung mit gegenwärtig, welche sich durch die bloß trockne aufgelegte Carpen nicht allein wolte stillen lassen, so ist auf die blutende Stelle der blutstillende Schwamm, auf den übrig gequetschten Umfang aber können ebenfalls die Arzneyen, wie §. 470. oder wie im nachfolgenden 473. §.

## 614 X. Abschn. Von den zerquetschten Wunden

aufgeleget, und der übrige Verband, wie §. 470. doch etwas fester gemacht werden.

### §. 473.

Wenn Sehnen oder Bänder mit zerquetscht sind, so kann man die Salben §. 60. no. 6, 8, 9. sogleich vom ersten Verbande an, bis beynah zur gänzlichen Heilung mit diesen Mitteln §. 60. von no. 30. bis 36. vermischt gebrauchen, und wenn hin und her in dem gequetschten Umfange etwan noch Sehnen oder Bänder ganz gefunden werden, so sind diese so viel als möglich zu schonen. Man muß sie sogleich nicht mit dem Messer vollends wegnehmen, sondern ihre Erhaltung, Reinigung und Heilung der geringen Eiterung überlassen; daher diese angezeigten Mittel brauchen, und die Plumaceaux so anzuwenden suchen, daß einige sich etwa findenden Höhlen locker damit ausgefüllt, oder aber nur damit belegt werden. Denn da sehr oft nur ein einziger Theil von einer Sehne durch die Eiterung verlohren geht, so äußert der zurückbleibende Theil nach der Heilung eben so gute Dienste, als vorher die ganze Sehne leistete.

### §. 474.

Wenn die Quetschung aber so groß ist, daß der Knochen selbst mit zerquetscht ist, so muß das ganz weiche, lappichte und zerquetschte der festweichen Theile vom zerquetschten Knochenstücke abgeschnitten, und die losgehenden Knochenstücke selbst, müssen theils sogleich, theils nach und nach ebenfalls weggenommen, theils aber auch durch Streichen, Anlegen, und gelindes Binden wieder fest zu machen gesucht werden. Die Wunde wird theils ganz trocken, theils, was den bloßen Knochen betrifft, mit diesen Mitteln, §. 60. von no. 30. bis 36. der fleischigte Umfang aber, wie §. 471. verbunden.

### §. 475.

Gleichwie aber ein Stück Fleisch und Haut oft als ein Lappen abgehauen gefunden wird, eben so kann auch ein Stück

Stück Fleisch und Haut als ein Lappen abgequetscht werden. Ist hierbey der Knochen des gequetschten Theils so unbeschädiget geblieben, daß er nicht mit zerquetscht ist, so geht es oft an, diesen Lappen, ob er schon gequetscht ist, dennoch wieder an seiner gehörigen Stelle anzulegen, trockne Carpey, eine weiche Compressse und eine Binde darüber zu binden, und dieses so lange, als es nicht ein sich findender heftiger Schmerz untersagt, ruhig liegen zu lassen. Mit dem 8ten oder 9ten Tage wird sich zwar eine geringe Eiterung finden, hierauf aber ist der erste Verband behutsam abzunehmen, neue Carpey aufzulegen, und so sind auch die neuen Verbände bis zur gänzlichen Heilung fort zu machen.

§. 476.

Ist bey einer oder andern dieser Wunden von §. 471 bis 475. eine Sugillation noch in dem nachbarlichen Umfange, so wird solche durch diese Mittel §. 60. von No. 54 bis 66. doch so, daß nichts von diesen Mitteln in die Wunde kommt, und durch Aderlassen, wie auch durch einige von diesen innerlichen Mitteln §. 62. von No. 1 bis 8. zu zertheilen gesucht. Vornehmlich aber wird das Auge oft auf eine erstaunende Art sugillirt, wenn entweder eine Kanonenkugel nahe am Gesichte vorbehey, oder wenn eine kleine Kugel nahe am Auge in die Backen, oder Augenwinkel gefährten, oder das Auge selbst auch mit gestreift hat; da denn das Auge so erstaunend aufgetrieben ist, daß man alle Augenblicke sein Zerplagen fürchten muß, und nicht selten plaszt es auch gänzlich von einander. In diesem Falle sind sehr öftere Aderlässe, ja Aderlässe bis zur Ohnmacht, und diese innerlichen Mittel §. 62. von No. 3 bis 9. und No. 114, 115, und äußerlich diese Fomentationes §. 60. No. 93, 66. wie auch Tücher mit diesen Mitteln §. 60. No. 60, 62, 64, 65. anzuwenden. Denn die Gefäße müssen fast ganz von Blut leer gemacht werden. Plaszt aber das Auge auf, so ist nachzusehn, ob nur die Sclerotica entzwey gegangen, und ob nur die wäßrige Feuchtigkeit allein ausgelassen ist. Wenn dieses ist, so darf man nur ein

## 616 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

wenig Eyweiß auf das Auge streichen, ein Bleyblättchen mit dem Ungt. de Tutia bestrichen zwischen die Augenlieder legen, und das Auge, woraus die wäßrige Feuchtigkeit gelaufen, wie auch das gesunde zu binden. Die Binde hierzu ist diese §. 241. b. No. 1. H. S. 95. Tab. 5. Fig. 42. Wenn hierauf der Patient ruhig auf dem Rücken liegt und beyde Augen so viel als möglich, unbewegt hält, so sammlet sich die wäßrige Feuchtigkeit im Auge wieder. Und bleibt keine sehr große Narbe in der Cornea zurück, so kann der Patient nach der Heilung auch wieder sehen. Außerlich auf das Auge kann man auch die Fomentation §. 60. No. 66. legen. Wenn auch mit der Ausgießung der wäßrigen Feuchtigkeit zugleich ein Theil der Uvea ausgetreten ist, so kann dieser Schade oft wieder gut gemacht werden. Man zieht mit einer Hand das Auge und die Wunde von einander, und stößt mit der andern Hand vermittelst einer fischbeinern Sonde die hervorgetretene Uveam mit Behutsamkeit wieder zurück; es kann auch die kleine Wunde in der Cornea ein wenig erweitert werden, damit man die Uveam desto besser und völlig zurück stoßen kann. Ist dieses geschehn, so legt man die nämlichen Mittel auf, welche vorher bey dem Auslaufen der wäßrigen Feuchtigkeit allein angegeben worden. Hierauf aber muß der Verband so gemacht werden, daß das Auge zwar etwas, doch auch nicht zu stark gedrückt werde. Wenn aber die hervorgetretene Uvea schon verborben ist, so muß man solche mit einem Häkchen vollends herausziehen, oder mit einem vermittelst einer Nadel durchgezogenen Faden aufheben, und mit einer Scheere oder Messer abschneiden. Hierbei geht aber das Gesicht verlohren. Sind ferner alle Feuchtigkeiten ausgelaufen, so ist so zu verfahren, wie §. 371. bey dem ganz ausgeschossenen Auge gesagt worden.

§. 477.

Doch werden zur Aufhebung der üblen Folgen einer Quetschung, sie mag mit oder ohne Wunde seyn, welche  
an

anden Geilen, und an andern sehr drüsigten Theilen, als an Brüsten und dergleichen erfolgt, es geschehe von was es wolle, andre Mittel, als die bereits angezeigten, erfordert. Denn hier müssen alle stark zusammenziehende und besonders spirituöse Sachen weggelassen, und dagegen diese S. 60. No. 16, 22, 23, 66. angewendet werden, und wenn die gequetschte Stelle in Entzündung übergeht, so muß man dieses Cataplasin. S. 60. No. 13, 23. besonders, und wenn eine Wunde dabey, auch diese Salben No. 6, 8, 9. gebrauchen.

## §. 478.

Wenn eine Person auf eine erlittene Quetschung an einem Gliede über Schmerzen klagt, und man findet die an der gequetschten Stelle befindliche Haut ganz, nicht entzwey und nicht einmal blau, so muß man sich durch diesen Fall nicht betrügen, und die Sache nicht für so gar geringe oder für gar nichts ansehen. Die Haut kann in diesem Fall ganz und auch in ihrer Oberfläche natürlich beschaffen aussehn; dem ohngeachtet aber kann das unter dieser ganzen Haut liegende Fleisch von der Knochenhaut und die Knochenhaut noch selbst mit vom Knochen abgequetscht, ja auch der Knochen selbst entweder einen sogenannten Kleebruch erhalten, oder auch so zerbrochen seyn, daß er nicht über einander geschoben worden, oder das Mark und die Diploë der Knochen der langen Extremitäten kann zerrüttet werden, oder es kann auch ein ganz übereinander geschobener simpler Beinbruch gegenwärtig seyn. Dieses alles aber kann durch einen starken Stoß oder Fall mit dem Schienbein, Oberschenkel, Ober- oder Vorderarm, an einem harten Körper verursacht werden, oder es geschieht, wenn man fällt und die Hand oder die Arme sich zu halten brauchen will, und mit den Ballen der Hand, oder mit den Armen auf einen stumpfen harten Körper aufschlägt; oder es wird durch die Gewalt der Luft bey dem Schuß einer Kanonenkugel, wenn sie so nahe vorbeystreicht, daß sie das Glied selbst nicht berührt, verursacht. Endlich können auch hier

## 618 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

durch eben sowohl Verrenkungen als Weinbrüche, ganz ohne alle Blutunterlaufung und Wunde verursacht werden. Bey diesen Fällen kommt es darauf an, genau zu untersuchen, ob ein über einander geschobener Bruch, oder ob eine Verrenkung da sey oder nicht. Der Bruch oder die Verrenkung wird durch hinlängliches Ausdehnen des Gliedes und wieder Zurechtschiebung eingerichtet. Im übrigen aber, es sey ein Kleebruch, oder ein nicht übereinander geschobener Bruch, oder nur eine Zerrüttung der Weinhaut und der Diploë in den Knochen da, so ist nöthig, gleichwie bey der Verrenkung und dem übereinander geschobenen Bruch nach dieser ihrer Einrichtung Compressen und Binden und die andre Geräthschaft, wie §. 308, 310, 311, 323, 326, 328, 334, 355, 356, 357. anzuwenden, dieses ganze Gebände mit diesen Mitteln §. 60. No. 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 65. zu begießen, und diesen ersten Verband bey ruhiger Lage des Gliedes 6 bis 8 Tage liegen zu lassen. Innerlich aber sind, nebst einigen Aderläßen, noch diese Mittel §. 62. von No. 3 bis 9. von No. 53 bis 56. No. 73, 81, 82, 114, 115. zu gebrauchen.

S. 479.

Es kann aber nicht allein schon vor, sondern auch vornehmlich noch mehr nach Weglassung der Compression eine Ergießung von Feuchtigkeiten aus den zerrissenen Gefäßen der Weinhaut und also eine Sammlung derselben in- und außerhalb dem Knochen; eine Spannung der Weinhaut, ein mehreres Auseinandertreten der Fissur des Knochens, ferner ein Austreiben der äußerlichen Bedeckungen, endlich eine Geschwulst, eine Entzündung und Vereiterung derselbigen oft mit überaus großen Schmerz, nebst Fieberanfällen erfolgen. Diese Uebel würden sich auf Quetschungen und Contusionen gar sehr gewöhnlich, mithin auch mit der Sugillation beynah allezeit verknüpft, eräußern, wenn die der Sugillation wegen angewandten innerlich- und äußerlichen Mittel, nebst  
der

der eine lange Zeit fortgesetzten Compression ihre Eräußerung nicht unterdrückten, und also zufällig oder gelegentlich mit aufgehoben würden. Dennoch aber zeigen sie oft ihre Gegenwart gar deutlich auch noch alsdenn, wenn eine Sugillation mit verschiedenen andern Uebeln verknüpft da gewesen, und diese alle recht gut aus dem Wege geräumt worden, oder wirklich noch zugleich mit gegenwärtig seyn. Die Eräußerung davon entstehe nun, wenn sie wolle, so erfordert sie allemal die Zerschneidung und Abtrennung der Bedeckung vom Knochen. Indessen, wenn der Knochen in seiner Länge auch merkliche Risse hat, und von einander getrieben, aber doch noch so beschaffen ist, daß keine stinkende, faule oder schwarzgrau gefärbte Sauche durch die Risse hervorquillt, so steht zu versuchen, ob mit einer ganz kurzen Heilungsart die Sache wieder gut zu machen sey. Es werden deswegen innerlich die zertheilenden und ausführenden Mittel §. 62. No. 30, 9, 53, 56, 73, 81, 82, 114, 115. angewendet, äußerlich aber wird der entblößte Knochen, und vornehmlich die Risse selbst mit diesen Mitteln §. 60. No. 30, 31. dicke überstrichen, der Knochen sorgfältigst vor der Luft bewahrt und Compressen und Binden feste umgelegt. Bey einem solchen täglich erneuerten Verbande nun muß eine geringe Abblätterung von der Oberfläche des Knochens, nach dieser ein neuer Fleischüberzug über den Knochen abgewartet, und alsdenn die Bedeckungen mit der Salbe §. 60. no. 6, 8, 9, 38, 39. vollends zugeheilt werden. Dringt aber eine stinkende Sauche durch die Risse heraus, oder werden die Risse mehr und mehr erweitert; ist der Knochen überhaupt mürbe, und faul; will er sich bey einer augenscheinlichen Fäulniß nicht bedecken; eräußert sich mit oder ohne Fieber ein Schmerz unter dem Knochen, welches vornehmlich an den Knochen der Extremitäten leicht geschehn kann, wenn dessen Mark und Diploë zerrüttet worden; so muß der Knochen hin und her sehr tief perforirt, oder an einer bequemen Stelle mit dem Trepan ganz durchbohrt, alle Compression weggelassen, alsdenn eine größere

## 620 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

größere oder geringere Erfoliation, mit Hülfe jener Mittel §. 60. von no. 30 bis 36. überhaupt, wie bey jeder Knochenwunde, bewirkt werden.

## §. 480.

Wenn bey einer Quetschung ein Umfang von Haut und Fleisch nicht so gequetscht worden, daß es eine offene Wunde gegeben, sondern wenn die Haut noch ganz geblieben ist, so pflegt es gemeinlich zu geschehn, daß diese gequetschte Gegend des Körpers in kurzer Zeit nach der Quetschung, und von Stunde zu Stunde, von theils gänzlich zertrennten, theils nur ausgedehnten, größern und kleinern, mehr oder wenigern Gefäßen (§. 217.) und also theils ausgetretenen, theils stockenden Blute aufgetrieben; alsdenn entweder, an Farbe nur bloß blau, hernach gelbe, der Größe nach kleiner, und endlich wieder klein wird; daß gar nichts widernatürliches mehr gegenwärtig ist, und also das Uebel völlig durch die Zertheilung gehoben wird. Oder es wird die gequetschte Gegend, nachdem sie einige Tage groß und blau geblieben, erst schwarzblau, alsdenn mehr und mehr schmerzhaft, ferner braunröthlich, hierauf augenscheinlich entzündet befunden, und endlich, wenn die Sache noch einen guten Ausgang gewinnen soll, so wird aus dem gewesenen Blute, mit sammt denen ausgedehnten und zertrennten Gefäßen, eine Menge Eiter, welcher in Aufsehung seiner Menge und Gewalt, nebst der Entzündung und dem Schmerz, so überhand nimmt, daß die Haut entweder von selbst von einander pläßt, oder daß man die gespannte Haut je eher je besser zerschneiden muß, damit dieser üble Zustand an einer Gegend des Körpers, theils durch die Vereiterung, theils durch die Zertheilung wieder aufgehoben werden könne. Dieses ist nicht derjenige geringe Erfolg, welcher oft nach einer geringen Quetschung entsteht, den jeder als eine Blutblase erkennt; sondern es ist eigentlich derjenige Zustand einer Gegend des Körpers, welcher (§. 217.) eine Sugillation oder Ecchymosis genannt wird; jene beyden Uebel  
aber

aber §. 209, 212. insgemein zur Gesellschaft hat. Die Blutblase ist eine Ergießung von Blut und andern Feuchtigkeiten zwischen der Haut und dem Häutlein, aus denen daselbst zerrissenen kleinen Gefäßen, und wird, wenn sie auch noch so groß ist, wie jedermann bekannt, am allerbesten dergestalt weggebracht, daß sie nicht aufgeschnitten, sondern mit oder ohne Compressen, mit einer weichen Binde, oder weichen Bändchen, erst locker, denn von Tag zu Tage fester gebunden, und so lange mit Binden unterhalten wird, bis sie sich gänzlich verlohren, und einen Umfang von trocken gewordenen Häutchen zurück läßt, so sich abschält, oder man sucht sie also wegzubringen, daß man einen in eine kleine Nadel gefädelten Faden durch die Blase durchziehet, hierdurch die Feuchtigkeit ausläßt, den Faden stecken, und das Häutchen sitzen läßt. Täglich wird der Faden ein wenig hin und her gezogen, damit die Feuchtigkeit vollends ganz auslaufen kann, wenn dieses geschehn, so wird der Faden ausgezogen und das Häutchen legt sich wieder feste an; oder es schiebt sich wenigstens nach und nach, ohne Schmerzen dabey zu haben, ab. Bey einem wahren Aderbruch ist nur eine einzige Ader, von ihrem inwendig enthaltenen Blute oft in einem großen Maaße ausgedehnt, doch ohne, daß sie so zertrennt wäre, daß das in ihr noch enthaltene Blut aus ihr ausfließt, mithin sich auch kein Blut aus ihr zwischen Haut und Fleisch ergießt. Dieses kann an allen Puls- und Blutadern geschehen. Bey einem falschen Aderbruch aber fließt das Blut nur aus einem einzigen ansehnlichen Blutgefäße, welches aber nicht etwan allemal die Cruralis oder Brachialis seyn muß, zwischen die Haut und das Fleisch; und hier bey der specifisee sogenannten Sugillation fließt das Blut entweder ebenfalls aus einem ansehnlichen ganz zertrennten Gefäße, und zugleich aus verschiedenen Kleinern; oder aus größern und kleinern gänzlich zertrennten Gefäßen nur allein zwischen Haut und Fleisch aus, doch sind hier allemal noch viele größere und kleinere Gefäße nächst diesen mehr  
oder

oder weniger ausgedehnt, und dahin gebracht, daß sie ihre elastische Kraft mehr oder weniger verlohren haben, und daß daher das Blut in ihnen entweder ganz und gar stille stehn, oder sich wenigstens nur sehr langsam bewegen muß. Dieser letztere Umstand, nämlich die Ausdehnung vieler größern und kleinern Blutgefäße, ist bey jenen Aderbrüchen §. 209, 212. nicht mit zugegen.

## §. 481.

Dergleichen Sugillation nun eräugnet sich am allermeisten auf diese Art, wenn nämlich eine Kanonenkugel an einer Gegend des Körpers dergestalt vorbey geschossen wird, daß zwar der Körper selbst nicht von der Kugel berührt, und keine Wunde, dennoch aber eine sogenannte Contusion an selbigen durch die Gewalt der Luft, als eine Folge von jener ihrer Wirkung, unter dem allgemeinen Namen einer Blutunterlaufung verursacht worden. Ferner entstehen dergleichen Sugillationes nach allen Quetschungen überhaupt, als nach Schlägen, und zwar da, wo sowohl die Haut ganz bleibt, als auch, wo die Haut zugleich mit entzwey plagt, es mag die Quetschung auch von einem harten stumpfen Körper, von was vor einem es wolle, gemacht werden. Auf alle dergleichen Beleidigungen des Körpers aber kann eine wirkliche Sugillation, und ein wahrer und falscher Aderbruch zugleich gemeinschaftlich so erfolgen, daß dieses alles in eines zusammen geht, und eine kleine erhabene Blutbeule, oder eine erhabene mit Blut unterlaufene Gegend vorstellt. Jene, der wahre und falsche Aderbruch aber können gegentheils bey geschossenen, gehauenen und gestochenen Wunden, und auf eine unglückliche Aderlaß, wie auch von einer Bollblütigkeit, durch ein langes Zurückhalten des Athems beyhm Ausstoßen u. s. f. an und vor sich selbst, ohne mit einer wahren Sugillation verknüpft zu seyn, erfolgen (§. 212.)

S. 482.

Die Ausdehnung der Gefäße, und die Blutunterlaufung kann theils verhütet, theils zertheilt werden, wenn über den leidenden Ort sogleich dicke Compressen und Binden feste angelegt, und diese entweder nur mit bloßen Eßig, oder mit diesen Mitteln S. 60. No. 54. 66. fleißig begossen, die Compressen und Binden von Zeit zu Zeit neu und fest angelegt, und so wie diese trocken, auch sofort wieder begossen werden. Dieses Verfahren findet gar vorzüglich statt, wo nach einem Fall, oder nach viel Schlägen mit dem Stabe oder Degen, oder kurz nach einer von einem stumpfen Instrumente entstandene Quetschung, die Haut ganz geblieben, und entweder noch gar keine Anzeige zu einer Unterlaufung, oder nur eine noch geringe oder wenigstens noch ganz frische Unterlaufung von Blute da ist. Ist aber eine große Unterlaufung von Blute bey oder ohne einer Wunde gegenwärtig, und diese Unterlaufung nicht mehr frisch, sondern schon einige Tage alt, so wird, wenn eine Wunde zugleich mit da ist, die Wunde gehörig, als eine Schuß- Hieb- Strich- oder gequetschte Wunde für ihre Heilung, die Blutunterlaufung aber an und vor sich, theils für ihre Zertheilung, theils für ihre Vereiterung behandelt. Oftmals kann es auch in diesem Fall noch geschehen, daß eine völlige Zertheilung erfolgt, oftmals aber läßt sich die Unterlaufung nur einigermaßen zertheilen, und einigermaßen geht sie in eine Vereiterung über. Da aber, wo das Blut sich noch nicht selbst eine allgemeine Höhle zwischen Haut und Fleisch, als ein vor sich eigenes Behältniß gemacht hat, und sich noch nicht in Menge ganz ausser seinen sonst bewohnten Gefäßen aufhält, oder so lange eine Menge Gefäße nur ausgedehnt und gleichsam unwirksam gehalten werden, und so lange als nicht dringende Umstände, welche in nachfolgenden Fällen vorkommen werden, Einschnitte nöthig machen, da nützt eine Incision niemals nicht. Denn das Blut läuft alsdenn nicht auf einmal heraus, die Deule wird nicht geringer, der Schmerz aber größer, und wenn es  
noch

## 624 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

noch gut geht, so wird die Entzündung für die Vereiterung groß, und die Vereiterung selbst gar sehr übermäßig. Aus eben dieser Ursache muß man nur bloß stimulirende und resoluirende, nicht aber besonders ausgesuchte sogenannte maturirende Mittel anwenden (§. 42.). Denn, ist schon wirklich etwas vom Blute aus den Gefäßen ausgetreten, und in so großer Menge da, daß es nicht resorbirt werden kann, so geht dieses ohnedem in Vereiterung über, man mag auch die Zertheilung noch so stark zu bewirken suchen. Von der Blutbeule aber gar nichts resoluiren, sondern alles in Eiter verwandeln zu wollen, ist platterdings schädlich. Man muß daher beydes, die Zertheilung und Vereiterung, bey einer großen Sugillation zu erhalten suchen. Hierzu dienen äußerlich alle die in diesem Spho angezeigten Mittel, wie auch diese §. 60. no. 22, 24. als welche nebst Compressen und Binden anzuwenden sind. Innerlich aber müssen hierbey noch vornehmlich alle diese Mittel, §. 62. von no. 3-9. von 53-56. 73, 81. 82, 114, 115. sehr sorgfältig, und desto unvermeidlicher gebraucht, und um so vielmehr Ader gelassen werden, je größer die Sugillation ist. Außer diesem aber ist jener Unterschied auch hier noch zu beobachten, von welchem im 484. Spho geredet wird.

## §. 483.

Sehr selten wird sich eine große Sugillation gänzlich zertheilen lassen. Die Sugillationen, welche durch eine Kanonenkugel gemacht worden, sind öfters so groß, daß die Hälfte vom Tranco an dieser oder jenen Seite, die ganze Brust, der ganze Unterleib, der ganze Rücken, und ein oder das andre Glied gänzlich davon eingenommen ist. Bey dergleichen großen Sugillationen werden auch bey dem hier angegebenen Verfahren mit innerlichen und äußerlichen Mitteln demohngeachtet, nicht nur an einer, sondern wohl an zwey, drey und mehrern Stellen sich Zeichen finden lassen, daß zugleich eine Vereiterung mit gegenwärtig sey. Man muß

muß sich dahero alle Tage noch da oder dort in dem Umfrais der Sugillation entstandenen Abscessen umsehen, und solche durch ein gutes Gefühl mit den Fingern, ob etwan eine Fluctuation zu merken, aussuchen, alsdenn diese Stellen mit größern oder geringern Einschnitten öffnen, den Eiter, oder manchmal nur gegenwärtige Jauche, mit oder ohne Blut vermengt, auslassen, diese gemachten Einschnitte mit der Salbe §. 60. no. 41. verbinden, und für die Vereiterung und Zertheilung das Cataplasma §. 60. no. 22. nur noch allein so lang überlegen, bis die Sugillation gänzlich gehoben, und die Einschnitte mit jener Salbe §. 60. no. 41. gereinigt seyn; als wornach die letztern endlich mit der Salbe §. 60. no. 6, 8, 9. vollends geheilet werden können.

## §. 484.

Ist bey einer Sugillation die Haut schon ganz schwarzblau, oder wie eine verbrannte Cruste oder Rinde, oder wohl gar schon cadaverös, und vom kalten Brande faul, oder fühlt man sogleich, man mag die Sugillation an Farbe der Haut auch finden wie man wolle, unter der Haut eine sogenannte Fluctuation, als ein Zeichen, daß eine Flüssigkeit darunter verborgen sitzt, so muß man hier, bey allen diesen Fällen so gleich in die Stelle, wo die Fluctuation der Blut- und Jauchbeule ist, eine Oeffnung, und wenn eine harte Cruste da ist, über diese ganz weg, Einschnitte machen, das Flüssige unter der Haut auslassen, die übrige Gegend scarificiren, die frischgemachten Stellen mit der Salbe §. 60. no. 41. verbinden, das Cataplasma no. 23. überlegen, diese beyden und jene innerlichen Mittel §. 62. von no. 10. bis 22. it. 5, 6, 114, 115. und einer mehrerern oder wenigern Vollblütigkeit zu folge mit oder ohne Aderlassen so lange forkbrauchen, bis alles durch eine mäßige Vereiterung abgestoßen und rein ist, und alsdenn die Heilung mit der Salbe §. 60. no. 6, 8, 9. vollenden.

S. 485.

Eräugnet sich aber bey einer Sugillation der Fall, daß ein ansehnliches Blutgefäße mit zerrissen worden, und dieses dahero eine Ausgießung vom Blut zwischen Haut und Fleisch, und also einen falschen Aderbruch (S. 212.) gemacht hat; wenn mithin dieser Zustand, nebst noch andern zugleich, als mit theils zertrennten, theils nur ausgebehten größern und kleinern Gefäßen, und also ein falscher Aderbruch, und auch eine sogenannte besondre Sugillation da ist; da wird diese Blutbeule oder Sugillation, wenn gleich die Haut nur hellblau, nicht schwarz noch roth entzündet, und auch nicht mit einer Cruste oder dem Brande behaftet ist, nach allen äußerlichen und innerlichen für die Zertheilung angewendeten Mitteln, zwar einigermaßen kleiner werden, aber nicht gänzlich weggehen. Sie wird bey unterhaltener Compression, bey aller Mühe für die Zertheilung noch immer eine lange Zeit als eine Blutbeule gegenwärtig seyn, bald einen größern bald geringern Umfang einnehmen, endlich aber, wenn sie der noch immer fortgesetzten Compression nicht gänzlich weicht, entweder schmerzhaft entzündet werden, und in eine Vereiterung übergehen, oder mit oder ohne Entzündung von sich selbst durch die Haut durchbrechen, oder wohl gar sich in den Brand verwandeln. Man wird dahero Einschnitte machen müssen, aus welchen entweder nur eine Menge Blut allein, oder Blut, Sauche und Eiter, oder letzterer auch wohl nur allein ausfließen. Fließt nur bloßes Blut aus, so wird dieses nicht zu fließen aufhören, und man wird dadurch deutlich überzeugt werden, daß ein ansehnliches Blutgefäße mit entzwey sey; dieses wird man dahero durch eine größere Erweiterung aussuchen, und ihm, wie oben S. 213. 215. be-  
 gegnen müssen. Ist dies geschehen, so wird übrigens in Ansehung der Sugillation eben so verfahren, als hier im vorhergehenden mit der aufgeschnittenen Sugillation zu verfahren angegeben worden. Findet man eine Sugillation, wo die Haut mit einer Cruste überzogen, oder schon cadaver-

rös faul ist, wo man folglich ohne Verzug Einschnitte machen muß, und es eräugnet sich ein heftiges Bluten, so ist es eben so ein Fall, daß nämlich ein ansehnliches Blutgefäße entzwey ist. Dieses muß also auch hier gänzlich aufgesucht, und wenn der Brand schon weit um sich gegriffen hat, sogleich vermittelst eines Einschnitts in die gesunde Gegend, wo das Gefäße herkommt, und also in einer gesunden Stelle unterbunden werden, damit man ohne eine nöthig anzubringende Compression die Mittel ganz frey auflegen kann, welche der Brand aufzuheben im Stande ist, und schon bereits für den Fall, wenn eine Sugillation in den Brand übergegangen, angegeben worden (S. 484.). Fließt aber bey den ist angeführten Umständen kein Blut, sondern nur Jauche oder Eiter allein aus, so hat man nur noch mit einer gelinden Compression die gemachten Einschnitte durch eine geringe Vereiterung, und diese Sache überhaupt als einen Eiterfack oder Geschwür zu heilen (S. 379.).

## S. 486.

Bev allen diesen verschiedenen Fällen der Sugillation kann auch dieses sogar vorkommen, daß ein wahrer Pulsaderbruch mit zugegen sey. Doch, wenn dieser gegenwärtig ist, so pflegt nicht so leicht eine wirkliche Ausgießung vom Blute, zwischen Haut und Fleisch, aus einem noch zugleich wirklich ganz zertrennten ansehnlichen Blutgefäße, sondern auf das meiste eine Ausgießung von Blut nur aus verschiedenen kleinern ganz zertrennten Blutgefäßen zwischen Haut und Fleisch mit zugegen zu seyn. Vornehmlich aber ist nur ein einziges ansehnliches Blutgefäße, welches eben den wahren Pulsaderbruch macht, ohne daß es ganz zerrissen worden, sehr ausgedehnt; und andre größere und kleinere Blutgefäße sind gleichfalls nicht gänzlich zerrissen, wohl aber nächst der Ausdehnung desjenigen sehr ansehnlichen Blutgefäßes zugleich mehr oder weniger mit ausgedehnt, als wodurch eben diese Art Blutbeule oder Sugillation, als eine Sugillation

## 628 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

oder als ein wahrer Pulsaderbruch gemeinschaftlich gemacht wird. Ist aber auch allensfalls eine wirkliche Austrerung vom Blut zwischen Haut und Fleisch noch mit dabey, so sind hier in diesem Fall mehrentheils nur einige kleine Blutgefäße wirklich zerrissen, die die Ergießung des Bluts zwischen Haut und Fleisch gemacht haben, und die auch nicht so leicht zur Vereiterung und andern üblen Folgen Gelegenheit geben, sofern nur der fernern Ausgießung bald widerstanden wird. Dieses nun geschieht mit der Heilung dieser Art der Sugillation überhaupt, und welche darinne besteht, daß man durch jene angegebenen innerlichen Mittel S. 62. von no. 3-9. von 53-56. 73, 81, 82, 114, 115. und durch jene äußerlichen S. 60. von no. 54-66. vornehmlich aber mit dem Decocto Nigro, und eine recht gut angebrachte Compression, die Zertheilung des wahren Aderbruchs und der Sugillation überhaupt bewirket. Sollte es aber auch, während der Zeit, als man die Zertheilung zu bewirken sucht, geschehen, daß eine größere oder eine geringere Menge von wirklich aus den Gefäßen getretenen Feuchtigkeiten, oder Blut, sich theils noch als Blut, theils aber als Jauche und Eiter, entweder selbst durch die Haut durchdrängete, oder einen Abscess verursachte, welchen man ausschneiden müßte, so muß, wenn nicht die ganze Sugillation, nebst dem wahren Aderbruch, oder das ausgebehnte ansehnliche Blutgefäße nicht etwas zerplatzt; wenn nicht die ganze gemeinschaftliche Ausdehnung der Gefäße, sondern nur das aus den kleinen ganz zerrissenen Blutgefäßen getretene Blut in Vereiterung übergeht, dieses dem ohngeachtet nicht hindern, die Compression und die Zertheilung fortzusetzen. Die selbst entstandene, oder von dem Wundarzt gemachte Wunde wird hier am besten mit der Salbe S. 60. no. 6. verbunden, aber wenig oder nicht viel mit Carpey ausgestopft, und im übrigen die Compression und Zertheilung fortgesetzt. Sollte aber die Compression und die Zertheilung durch oft genannte Mittel platterdings nicht statt finden, noch hinlänglich seyn, diese Art der

der Sugillation aufzuheben; sondern gienge sie gänzlich in Vereiterung über; plagte das ausgedehnte ansehnliche Blutgefäße, welches den wahren Pulsaderbruch ausmacht, endlich selbst auf, erfolgte hierauf also eine große Blutung, oder erfolgte mit der Blutung noch zugleich Brand und Fäulniß; so muß die Compression wegbleiben, das blutende Gefäße aufgesucht, unterbunden, und kurz, so, wie beym wahren Pulsaderbruch, mit den Einschnitten, mit dem Unterbinden, und mit der Heilung nach dem Unterbinden verfahren werden (S. 214, 215, 395.).

## §. 487.

Da also in allen denen Fällen, wo die Haut mit Blut unterlaufen, es eine Sache ist, die ihrer wahren Beschaffenheit nach, gar sehr verschieden, betrüglich, und zwar mit mehr oder weniger Gefahr verknüpft ist, auch so lange, als die Haut ganz bleibt, sehr unbestimmend zu unterscheiden ist: so muß man, um sich keiner unnötigen Gefahr auszusetzen, und weil es die Sache jederzeit an und für sich selbst, vornehmlich ihrer Heilung wegen, erfordert, vorhero platterdings die Compression und Zertheilung anwenden, ehe man Einschnitte macht, ehe man die Vereiterung zuläßt, ehe man diese zu bewirken, und die Blutunterlaufung durch die Vereiterung entweder nur allein, oder mit der Zertheilung noch zugleich zu heben sucht. Denn ist gleich die Compression und Zertheilung die Blutunterlaufung nicht gänzlich aufzuheben fähig, so nutzen sie doch beyde einigermassen. Wir werden binnen der Zeit überzeugt, was vor eine Blutunterlaufung wir eigentlich vor uns haben; nämlich, ob wir es mit einer sogenannten besondern Sugillation nur allein, oder mit einem und dem andern von innern Zustande eines ansehnlichen Blutgefäßes (S. 206, 217.) noch zugleich, oder auch wohl mit einem oder dem andern derselben (S. 206 • 217.) nur allein zu thun haben. Wir heben ferner durch die Compression und Zertheilung viel Schwierigkeiten, selbst in dem

630 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

Fall auf, wenn ein wahrer oder falscher Pulsaderbruch, nebst einer Ausdehnung von größern und kleinern Gefäßen, und eine sogenannte besondere Sugillation zugleich mit gegenwärtig ist. Wir können hernach das falsche oder wahre Aneurisma gewiß erkennen, besser aussuchen, und nach dem 213, 216. S. behandeln, als bey der Gegenwart der ganzen Blutbeule, und es entdecken sich auch jene beyden Uebel durch ihre Gegenwart, wenn sie der Compression und der Zertheilung nicht weichen wollen, nur gar zu gewiß, und immer noch zeitig genug für ihre besondere Behandlung nach dem 213, 216. S.

S. 488.

Beym Aderlassen kann es, wie bekannt, sehr leicht geschehen, daß aus einer mit getroffenen Pulsader, entweder wenn beyde, die Blut- und Pulsader, oder wenn diese letztere nur allein ganz durch und durch geschlagen, oder gestochen, oder, wenn die Blutader zwar noch gut genug geöffnet, durch das vor der Aderlaß angelegte Aderlaßband aber die Haut erst weit hinterwärts geschoben und gebunden worden, und nachdem, daß der Stich oder Schlag geschehen, und das Aderlaßband locker gemacht ist, so giebt sich die Haut wieder vorwärts, mithin wird die Oeffnung in der Haut, von jener in der Ader gar sehr weit entfernt, folglich muß hierdurch das Blut sich zwischen Haut und Fleisch ergießen, und wenig oder gar nichts aus der in der Haut gemachten Oeffnung heraus laufen, daß dahero in wenig Minuten eine Beule wie eine welsche Nuß groß, und nach und nach, wenn nicht bald eine gute Compression angebracht wird, eine sehr große Beule erfolgt. Dieses ist bey dem einen Fall, wie bey dem andern nichts anders, als ein falscher Aderbruch, (Aneurisma spurium) und keine sogenannte besondere Sugillation, dergleichen man von einer Contusion zu erwarten hat. Wird bey dem Aderlassen eine Pulsader nur ein wenig, und zwar nur so mit dem Aderlaßinstrumente angerist, daß nur einige Häute der Pulsader zertrennt worden, und

und also kein Blut wirklich aus der Pulsader heraus bringt, dagegen das Blut aus der geöffneten Blutader ordentlich ausfließt, und wird alsdenn die Aderlaßbinde nur locker, ohne eine hinlängliche Compresse, ja oft wohl gar nur mit so genannter englischer Blase, oder mit Pflastern verbunden, und die Binde selbst sehr bald gänzlich weggethan: so pflegt die aufgeschlitzte Stelle der Pulsader, nach und nach unter ganz bleibender Haut, bis zu einer verschiedenen Größe ausgedehnt zu werden, daß eine Erhabenheit und also ein wahrer Pulsaderbruch (Aneurisma verum) erzeugt wird. Wenn ferner bey dem Aderlassen, und wie besonders mit einem stumpfen Schneppereisen geschieht, eins, zwey und mehrmal auf eine Blutader gehackt, diese von dem stumpfen Schneppereisen nicht entzwey, sondern ebenfalls nur in ihren Häuten einigermaßen zerrißt, und dann kein fester Verband umgemacht wird: so erfolgt eine Ausdehnung der zerrißten Blutaderstelle, und eine gleiche Erhabenheit, wie bey der nur wenig aufgerißten Pulsader, die dorten ein wahrer Pulsaderbruch, und hier ein wahrer Blutaderbruch genennet wird.

## §. 489.

Diese beyden letztern Fälle sind also zwar noch weniger als die ersten, wo aus einem ansehnlichen Blutgefäße, das ganz zertrennt war, und eine wirkliche Ergießung vom Blut zwischen Haut und Fleisch machte, eine sogenannte besondre Sugillation; dennoch aber kann eine oder die andre von diesen widernatürlichen Erscheinungen bey einer wahren Sugillation, die auf eine Contusion oder auf eine wahre Quetschung erfolgt, zugleich mit gegenwärtig seyn. Gleichwie nun ferner bey der Aderlaß ein falscher oder ein wahrer Aderbruch ohne eine sogenannte besondre Sugillation, das ist, ohne daß eine Menge größere und kleinere Gefäße zugleich mit ausgedehnt sind, erfolgen kann: so kann ebenfalls auch eine sehr große wahre Sugillation auf eine Contusion und auf eine wirkliche Quetschung erfolgen, ohne daß weder ein wahrer

## 632 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

rer noch ein falscher Aderbruch zugleich mit entsteht. Es ist aber auch sehr leicht, und es geschieht auch nur mehr als zu oft, daß durch eine Contusion, durch Quetschungen, durch Schläge ic. nebst der Ausdehnung einer Menge größerer oder kleinerer Gefäße, auch eine wirkliche Zerreißung größerer oder kleinerer Gefäße geschieht, und auch wohl ein ansehnliches großes Gefäße in einer großen Masse zugleich mit ausgedehnt, wie auch ein ansehnliches großes Gefäße zugleich mit zerrissen wird. Die zerrissenen Gefäße machen eine wirkliche Ergießung vom Blute zwischen Haut und Fleisch, und jene, die nur ausgedehnten, sind dem zerrissenen nur nahe; und dieses ist mehrentheils der Fall, wenn eine sehr große Sugillation sich völlig zertheilen läßt; der Zustand der letztern und der erstern macht die Compression und die Zertheilung nothwendig, der erste aber läßt die Compression und die Zertheilung nicht allemal völlig heilbar seyn; die ersten machen einen gemeinschaftlichen falschen, und die letzten einen gemeinschaftlichen wahren Aderbruch aus. Doch findet oft die Zertheilung auch in denen Fällen noch gänzlich statt, wo sowohl ein falscher als wahrer Aderbruch, entweder nur an und vor sich allein, oder mit einer wahren Sugillation noch zugleich gegenwärtig ist.

§. 490.

Wenn also bey einer unglücklichen Aderlaß sich dieses oder jenes Uebel, ein falscher oder wahrer Aderbruch einfindet, und auch wohl schon zwey oder drey Tage alt ist, so müssen nur sogleich graduirte Compressen aufgelegt, diese mit einer langen Binde, 3. E. in den Ellenbogen erst selbst, und über und unter dem Gelenke, also am Ober- und Vorderarm fest gebunden, mit diesen Mitteln §. 60. von no. 54. bis 66. fleißig begossen, an einem andern Ort Ader gelassen, und die Mittel §. 62. von no. 3-9. von no. 52-56. no. 73, 81, 82, 114, 115. gebraucht werden. Hierauf wird beynahe insgemein die gänzliche Zertheilung erfolgen.  
Merkt

Merkt man aber gleich beym Aderlassen selbst, daß dergleichen üble Folgen entstehen würden, so ist solchem auch gleich völlig zu widerstehen, wenn in die unterste Compressse ein Stück Geld eingewickelt, alsdenn ein Bausch graduirter Compressen überweg gelegt, ebenfalls eine lange Binde am Ober- und Vorderarm (S. 5, 241. no. 2. Henk. S. 172. Tab II. Fig. 75.) außer dem Gelenke noch zugleich mit angebracht, dieses alles mit einem oder andern von diesen Mitteln S. 60. von no. 54-66. oder im Fall der Noth, nur mit guten Brantwein oder Eßig begossen, der Verband lange Zeit fortgesetzt, dann und wann frisch gemacht, an einer andern Stelle Ader gelassen, wie auch mit innerlichen Arzneyen eben so verfahren wird, wie vorhero angezeigt worden.

## S. 491.

Aus allen diesem, was S. 480, 481, 482, 486, 488, 489, 490. wie auch S. 204-213. ist gesagt worden, wird der Unterschied von einem falschen und wahren Aderbruch, und von der wirklichen Sugillation, also zwar den wesentlichsten Stücken, wie auch dem Beyspiele vom unglücklichen Aderlassen nach, ingleichen die Möglichkeit der Zertheilung eines wahren und falschen Aderbruchs einzusehen seyn, sollten letztere auch bey einer wirklichen Sugillation mehr oder weniger kenntlich, oder in einer ziemlichen Größe zugleich mit gemeinschaftlich vorkommen: allein, ganz genaue Kennzeichen anzugeben, ob man bey dieser oder jener wirklichen Sugillation einen wahren oder falschen Aderbruch mit zugleich vor sich habe oder nicht, ist sehr schwer. Es ist deswegen ein Glück, daß man dennoch vor gewiß annehmen kann, daß in Feldlazarethen, wo oft auf einmal sehr viel Personen mit sogenannten besondern Sugillationen auf erlittene Contusionen von Kanonenkugeln gegenwärtig gefunden werden, wenigstens die Hälfte von selbigen an wahren und falschen Aderbrüchen, wovon ich jedoch die Aderbrüche der Cruralis und Brachialis, wie leicht zu erachten, ausnehme, mit ihrer Sugillation

gillation zugleich geheilt werden, wenn solches gleich von diesem oder jenem Wundarzte nicht erkannt worden, mit was er eigentlich zu thun gehabt hat; und es ist auch gewiß, daß wenn letztere auch noch so kenntlich gewesen, sie sich beynahе insgemein mit der Zertheilung der Sugillation zugleich auch selbst mit zertheilen, oder doch im Fall, wenn auch eine Vereiterung erfolgt, sie sich bey weniger Vereiterung und guter Compresion gut heilen lassen. Eben dieserwegen kann man keine bessere Regel, als diese geben. Man muß allemal, wo eine blaue mit Blut unterlaufene Stelle am Körper sich findet, solche nicht sogleich unbedachtsam aufschneiden, oder nur für etwas geringes achten, sollte sie auch noch so klein im Umfange seyn, und man muß sowohl bey der allergeringsten, als auch bey der allergrößten Sugillation um die Gegend der Cruralis oder Brachialis, oder in Ansehung dieser Stämme selbst, allemal gleich einerley, durch eine gute und geschickte Compresion, und durch die nebst vielen Aderlassen angezeigten innerlichen und äußerlichen Mittel, platterdings die Zertheilung zu bewirken suchen. Will aber diese, besonders an letztgenannter Stelle, nicht gänzlich erfolgen, so ist es noch immer Zeit, dasjenige zu thun, was deswegen für solche Fälle im Vorhergehenden angegeben worden; und ist der Fall gegenwärtig, daß die äußerliche Haut schon mit einer Cruste überzogen, oder ganz brandfaul ist, so ist dieses gar sehr kenntlich, und folglich braucht dieser Fall keine andre Beurtheilung mehr, als deswegen besonders §. 484. angegeben worden.

## §. 492.

Außer allen denen vorstehenden Fällen von §. 477. bis 491. eräugnen sich theils da, bey einer Blutunterlaufung, theils auch da, wenn eine Kanonenkugel bey einem Körper so vorbeÿ gefahren, daß sie an dem Körper keine Blutunterlaufung gemacht, die äußerlich zu sehen wäre, (§. 477, 478.) noch so üble Zustände, daß sie diejenigen weit übertreffen, welche

welche der äußerlichen Blutunterlaufung wesentlich zugehören. Die von einer Kanonenkugel zusammengepreßte, fortgestoßne und auf den Körper treffende Luft, eräußert oft auf dem Kopfe, auf der Brust oder dem Unterleibe, eine so erstaunende Wirkung, daß der Mensch im Augenblicke zu Boden fällt, ohnmächtig wird, einen, zwey und mehr Tage ganz von allen Sinnen, taub und sprachlos ist, eine Menge Blut durch Mund, Nasen und Ohren, wie auch mit dem Urin und Excrementen von sich giebt, oft bey solchem Zustande plötzlich, oft auch sich einige Tage wieder erholet, und alsdenn stirbt, oft aber auch wider alles Vermuthen, mehr oder weniger völlig gesund wird. Eben dergleichen Erfolge entstehen auch da, wenn z. E. ein Soldat mit dem Pferde stürzt, von einem Vollwerk tief hinabfällt u. d. gl. Werden diese Erfolge durch eine Kanonenkugel, oder vielmehr durch die Gewalt der Luft verursacht, so ist sehr oft gar keine Sugillation, und noch weniger eine Wunde weder an dieser noch jener Gegend des Körpers zu finden, und man hat daher nichts anders zu thun, als nebst sehr vielem Aderlassen, die innerlichen Mittel S. 62. von no. 3. 9, 53. 56. no. 73, 81, 82, 114, 115. und vornehmlich diese Mittel no. 6, 114. in großer Menge zu geben. Ist aber eine Sugillation mit oder ohne Wunde dabey, so muß deswegen noch eben so, wie bereits für diese äußerlichen Fälle im vorhergehenden angegeben worden, verfahren werden. Ist dergleichen Uebel durch einen Fall oder durch ein Stürzen auf den Kopf geschehen, so sind die Haare vom Kopfe zu scheeren, und deswegen alle diejenigen Regeln, wie bey Kopfwunden, zu beobachten. Ist aber der Kopf einem gewaltigen Stoß der Luft ausgesetzt gewesen, so kann man gewiß sehn, daß mehr das Gehirn, als die Hirnschale selbst, die heftige Wirkung der stoßenden Luft empfunden, und es braucht also in diesem Fall keiner Trepanation, und auch nicht einmal einer Entblöpfung der Hirnschale. Da hingegen theils das Aderlassen, und die innerlichen Mittel, welche hier oben angegeben worden, bey

## 636 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

bey diesem Zustande, der Erschütterung des Gehirns wegen, theils auch die äußerlichen Mittel §. 60. no. 58, 59, 61, 62, 64. deswegen vornehmlich und sehr sorgfältig anzuwenden sind, weil hier gemeiniglich entweder eine wahre Sugillation, oder eine Aufdunstung des ganzen Gesichts, besonders aber eine wahre Sugillation in den Augen mit gegenwärtig ist. Jedoch wenn weder an den Augen, noch an dem Gesichte dergleichen Erfolg da ist, so können die äußerlichen Mittel wegleiben. Betrifft ein dergleichen Stoß der Luft den Unterleib oder die Brust, so geschieht es oft auf eine so gewaltige Art, daß die Eingeweide leiden, daß eine Austretung oder Ergießung von Blut oder andrer Feuchtigkeiten in der Brust- und Bauchhöhle erfolgt, oder daß gar dieses und jenes Eingeweide gänzlich zerplatzt. Wenn der heftige Stoß der Luft auf die Brust und an den Unterleib hingefallen, so muß man deswegen bey dem Gebrauch der eben angezeigten innerlichen Mittel sorgfältig Achtung geben, ob nicht äußerlich an der Brust oder am Unterleibe, sich eine Erhabenheit von einem Absceß zeigt, dessen Eiter alsdenn durch eine Deffnung aus der Brust oder dem Unterleibe heraus zu lassen wäre. Jedoch, da ein Absceß in dem Unterleibe schwer oder gar nicht zu erkennen, desgleichen die Deffnung der Brust bey dem Empyema, und die Heilung des Abscesses daselbst schwer hergeht, und nicht sogar zuverlässig hilfreich ist; so sind diese Fälle allemal der Kunst gar sehr zuwider. In dessen aber, da sich nicht nur ein Empyema erkennen läßt, sondern auch dessen Auslassung nicht allemal sogar unnütze gewesen, und da man ebenfalls auch Exempel gehabt, wo sich ein Absceß im Unterleibe sehr merklich, auch von außen durch die Bedeckungen des Unterleibes durch, zu erkennen gegeben, wo man den Eiter auslassen, und dergleichen elende Personen zur größten Verwunderung glücklich heilen können, ohne daß man gewußt hat, wo der Absceß eigentlich seinen ersten Sitz gehabt, oder welches Eingeweide, oder welcher Theil davon, der Vereiterung ausgesetzt gewesen und heil

gewor-

geworden ist, so hat man doch wenigstens auch künfftighin noch hierauf zu sehn, um mehrere so glückliche Exempel zum Behuf der Kunst sammeln zu können. Erfolgt bey dergleichen Fällen, wie auch dieses oft geschieht, daß eine größere oder geringere Menge Eiter aus der Brust, oder dem Unterleibe durch die natürlichen Wege ausgeworfen werde, so hat man deswegen diejenigen innerlichen Mittel §. 62. No. 6, 56, 57, 73, 74, 98, 99, 109, 110, 114, 115, 117, 122. zu gebrauchen; eine gute Diät anzurathen, und äußerlich, wenn auch keine Sugillation und keine Wunde zugegen, dennoch die obengenannten Mittel anzuwenden.

## §. 493.

Eräugnet sich der Fall, daß durch einen solchen heftigen Stoß der Luft am Rücken, am Halse, an der Brust und an dieser oder jener Extremität eine Sugillation mit oder ohne Wunde erfolgt ist; so kann am Halse, am Rücken, an der Brust, eine Verrenkung oder eine Fractur, oder zugleich eine Verrenkung und Fractur der Wirbelbeine des Halses, des Rückens unter einander, oder mit den Rippen, oder den Rippen vor sich, des einen oder des andern Schulterblates und Schlüsselbeins; eine Fractur des Brustbeins; an den Extremitäten, eine Verrenkung oder Fractur, oder beydes zugleich, nebst Ausdehnung der Bänder dieser Knochen, wie auch ein wahrer oder falscher Aderbruch, oder beyde zugleich, an dieser oder jener Extremität unter der sugillirten Decke verborgen oder auch gar kenntlich seyn. Ist dieses, so ist es die allerschlimmste Sugillation, und es geschieht nicht nur, daß dieser Fall mehr wie einmal vorkommt, sondern es geschieht auch, daß, so schlimm er ist, er doch nicht ein vor allemal, wenigstens nicht sogleich platterdings, oft aber auch gar nicht tödtlich ist, und deswegen den Beystand des Wundarztes nöthig macht\*). Bey diesen Umständen ist vornehmlich

\*) Siehe meine Abhandlung vom Abnehmen der menschlichen Glieder.

## 638 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

lich, um diesen oder jenen Umstand zuerst aufzuheben, eine nöthige Wahl zu treffen. So wird bey einer Verrenkung oder Fractur der Wirbelbeine entweder unter sich oder mit den Rippen, ein unausstehlicher Schmerz, oder andre dergleichen gefährliche Zufälle, als bey dergleichen Verwundung und Fractur S. 355, 357. entstehen, wie auch die bey der Fractur etwan spitzigen Knochenhervorragungen die augenblickliche Zerschneidung der sugillirten Decke, und die Einrichtung der Wirbelbeine nach dem 355 S. zur allerersten Nothwendigkeit machen. So wird der Schmerz und das ängstliche Bezeigen eines Nothleidenden, welcher den Unterkiefer verrenkt oder zerbrochen, die Einrichtung dieses Knochens ebenfalls ohne Umstand erfodern, und hier wird dies geschehen können, ohne daß man die mit zugleich sugillirte Decke zerschneidet. So wird aber auch, wenn ein oder die andre Rippen in ihrem Bogen zerbrochen, und mit ein oder dem andern Stücke einwärts in die Brust, ein Stechen, Schmerz, Husten und dergleichen erregt, da die sugillirte Decke sogleich zerschnitten, und das zerbrochene Rippenstücke durch drücken, schieben und wegnehmen, in Ordnung gebracht werden müssen; und wenn das Brustbein oder ein und das andre Schlüsselbein zerbrochen, und einwärts geschlagen ist, so wird man eben dieses nämliche thun müssen, nämlich die augenblickliche Zerschneidung der sugillirten Decke vorzunehmen, wie auch den Trepan zu Hülfe zu nehmen. Wenn an den Extremitäten dieser oder jener Knochen, wie auch einer oder der andre von vorher genannten Knochen zerbrochen, und durch spitzige Hervorragungen die über ihm liegende sugillirte Decke sticht, so müssen ebenfalls gleich Einschnitte, doch nur bis so weit gemacht werden, daß die spitzigen Knochenstücke weggenommen, und nur einigermaßen glatt angelegt werden können. Wenn aber bey der Fractur genannter Knochen keine spitzige Hervorragungen, weder einwärts noch auswärts, noch eine Fluctuation unter der sugillirten Decke, noch eine brandigte Rinde gegenwärtig ist,

übrigens aber schon an den Extremitäten durch das hin und her Wackeln des Gliedes die Gewißheit einer Fractur erkannt wird, so muß man die sugillirte Decke nicht zerschneiden, sondern eine so behutsam als mögliche, und nach Proportion des Gliedes, und des sich verschobenen Knochens gehörige Ausdehnung machen; die zerbrochenen Knochen in seine gehörige natürliche Gestalt zu bringen suchen, und eine gehörige Binde, so wie es das zerbrochene Glied erfordert, anlegen; alles von Schienen und Pappentinnen aber weglassen (§. 322, 328.); das Glied nur ruhig, und doch auch noch so frey legen, daß man der Sugillation wegen alles nöthige anwenden kann; und endlich gegen dieses alles, die bey Contusionen und Sugillationen innerlichen und äußerlichen oft angepriesenen Mittel, nebst dem Aberlassen, so lange gebrauchen, bis die Sugillation entweder zertheilt werde, oder in Vereiterung übergeht. Ist die Sugillation in sehr kurzer Zeit zertheilt, so ist nochmals eine Ausdehnung vorzunehmen, und der Fractur allein wegen noch alles das zu thun, was nach dem 8ten und 9ten Abschnitt bey jenem zerbrochenen Knochen, welcher mit einer Wunde verknüpft ist, besonders zu thun vorkommt. Oftmals hat der Stoß der Luft, oder auch eine andre Ursache, eine Fractur so gemacht, daß nicht die geringste Ausdehnung nöthig ist. Dergleichen Fracturen nun werden mit der Zertheilung der Sugillation auch mehrentheils immer schon selbst heil; oder es erfolgt die Heilung der Fractur bald und vollkommen gut, nachdem die Sugillation zertheilt ist, obschon der Fractur wegen nichts besonders, sondern nur das gethan worden, was die Zertheilung der Sugillation an und vor sich selbst, in Ansehung der Compression und der innerlichen und äußerlichen Mittel erforderte. Wenn aber spizig hervorragender Knochen wegen Einschnitte bis so weit gemacht werden müssen, daß man diese theils wegnehmen, theils schieflich an einander legen können, so muß man die Einschnitte trocken verbinden, die Fractur selber aber so lange ruhig lassen, bis die Sugillation zertheilt, oder in Vereiterung

## 640 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

eiterung übergegangen ist. Alsdenn aber müssen die Bedeckungen um die Fractur herum so weit als nöthig noch mehr erweitert und die Fractur in Ansehung der ordentlichen Lage, der Festhaltung mit Pappentinnen oder der Strohlade u. s. f. nebst dem Verbande mit Carpen, Compressen und Binden an und vor sich so, als eine Schußwunde mit zerschlagenen Knochen geheilet werden. Wenn ferner keine Einschnitte spizig und zerschlagener Knochenstücke wegen gemacht werden dürfen, die Sugillation aber, statt sich zertheilen zu lassen, in Vereiterung übergeht, so muß diese in Vereiterung übergehende Sugillation sogleich aufgeschnitten, im übrigen aber der Knochen in Ansehung seiner Fractur, wie auch die Wunde überhaupt, nunmehr eben so, wie eine Schußwunde, mit zerbrochenen Knochen behandelt und geheilt werden. Eine Fractur der Knochen an den Extremitäten, wie auch der Schlüsselbeine und der Rippen kann sich unter einer sugillirten Decke, besonders wenn sie sehr groß und lange Zeit zu ihrer Zertheilung braucht, gar sehr verborgen halten, und wenn die Behandlung für die Zertheilung der Sugillationen in Ansehung der Compressen und Binden, und mit innerlich und äußerlichen Arzneyen eben so gehörig angewendet wird, als angegeben worden; so geschieht es auch beynahe insgemein, daß die Fractur, wenn sie nicht mit scharfen Splintern vergesellschaftet, übrigens aber auch noch so sehr über einander geschoben ist, während der Zeit, als die Sugillation zu zertheilen gesucht wird, und endlich auch sich zertheilen lassen, die Fractur auch wirklich geheilt, aber nur oft gar sehr unförmlich geheilt ist. Dieses muß uns dahero bey sich findender Sugillation gar sehr vorsichtig machen. Man hat also sehr wohl zu untersuchen, ob unter der sugillirten Decke nicht eine Fractur befindlich, und läßt sich diese z. E. an den Extremitäten ohne spizige Knochenhervorragungen, durch das gleiche Ausmessen nach ihrer Länge, durch den ihnen eigenthümlichen Gebrauch, durch ein gutes Gefühl u. s. w. oder wie bey den Wirbelbeinen S. 355, 357. finden; so muß man auch

auch allemal verschiedene Versuche anstellen, um eine gehörige Extension und ordentliche Aneinanderbringung, oder Einrichtung der Fractur zu machen, doch ohne, daß man die sugillirte Decke zerschneidet. Geht aber auch die Einrichtung des Bruchs nicht sogleich an, so muß man mehrere Versuche machen, wenn die Sugillation einigermaßen gefallen oder sich zertheilen lassen. Man muß immer so viel als nur möglich auf die Einrichtung des Bruchs dringen, noch ehe die Sugillation gänzlich zertheilt ist; denn ist nach dieser ihrer Zertheilung die Fractur übel geheilt, so wird gemeiniglich dem Wundarzt der bittere Vorwurf gemacht, daß er nichts anders gethan, als die Blutunterlaufung, nicht aber den Bruch geheilt habe, als welche erstere mehrentheils nur vor etwas geringes angesehen wird. Der Wundarzt muß also bey dergleichen Fällen lieber auch so denken, und die sugillirte Decke weniger achten, als sie wohl an und vor sich zu achten wäre; sie weniger mit Drücken und Begreifen der Hände schonen, als es seyn sollte; sie zwar nicht zerschneiden, aber ihrer Gegenwart ohngeachtet, eine so gute als mögliche Vorsichtigkeit brauchen, um den zerbrochenen Knochen gerade an einander zu schieben, zu drücken, zu binden, und für die Absicht, der gegen die Sugillation zugleich nöthigen Compression wegen, fest gebunden zu erhalten suchen. Wird an den Extremitäten unter einer sugillirten Decke eine Fluctuation einer wirklichen Ergießung vom Blute, als ein falsches Aneurisma, oder eine Ausdehnung eines einzigen ansehnlichen Blutgefäßes, als ein wahres Aneurisma befunden, welches durch das Gefühl der Finger in Ansehung einer Fluctuation oder auch Pulsation zwar einigermaßen zu bemerken, dennoch aber beynah allezeit noch sehr ungewiß zu beurtheilen seyn wird, so hat man alsdenn, wenn spizige Knochenhervorragungen einer Fractur die sugillirte Decke durchbohren oder durchstechen, an den spizigen Hervorragungen selber so tief und lang, als es thunlich, und außer dem noch auf der sugillirten Gegend hin und her verschiedene Einschnitte,

## 642 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

schnitte, doch nicht sehr tief zu machen. Es muß aber auch hier die Zertheilung der Sugillation, und des einen oder des andern Aderbruchs, theils durch die Compression, theils durch die oft für die Zertheilung innerlich und äußerlich angegebene Mittel zu befördern gesucht werden. Doch ist hier besonders die Compression um die spitzigen Knochenhervorragungen nicht sehr feste, desto fester aber über und unterhalb der Fractur auf die Linie der am Glied liegenden Gefäße, wie z. E. am Oberarm, unter der Achselhöhle zu machen. Hierauf ist die Resolution oder die Vereiterung, oder die sichtbare Ergießung des Blutes, und im letzten Fall die unvermeidliche Nothwendigkeit der Erweiterung, des Auffuchens und des Unterbindens abzuwarten, und wenn eine Ergießung von Blut erfolgt, so ist, wie S. 213, 216. gegen den wahren und falschen Aderbruch, und alsdann gegen die Wunde, und den zerbrochenen Knochen selbst überhaupt so, wie bey einer Schußwunde mit zerbrochenen Knochen zu verfahren, ohne auf die Sugillation nunmehr weiter zu sehn, als welche sich bey dergleichen Umständen von selber verliert. Erfolgt aber keine Ergießung von Blute, läßt sich vornehmlich ein wahrer Aderbruch durch die Compression, und durch oft angeführte innerliche und äußerliche Mittel augenscheinlich heben; erfolgt aber während der Zeit unter der sugillirten Decke eine Vereiterung; wird die sugillirte Decke hin und wieder von Eiter durchbohrt, so muß man den Eiter sogleich nur durch geringe Einschnitte auslassen; diese Einschnitte mit trocknen Bourdonets locker offen erhalten, und die Compression, so lange als sie noch nöthig ist, gegen den wahren Aderbruch fortsetzen. Ist dieser endlich ganz weg, und es bleibt noch eine große Vereiterung übrig, oder ist die zerbrochene Knochengegend seit der Zeit dahin gebracht worden, daß sie sich auflösen muß, und sind die vor sich habenden Einschnitte für die Erfoliation und für die Heilung des zerbrochenen Knochens zu klein: so muß man solglich die Einschnitte, so viel als nöthig und thunlich ist, erweitern, oder auch frische machen,

chen, und die ganze Sache nunmehr eben so, als eine Schußwunde mit zerbrochenen Knochen heilen. Erfolgt aber eben so wenig eine Vereiterung als eine Ergießung von Blut, während der Zeit, daß man die Compression und die innerlichen und äußerlichen Mittel gegen den Aderbruch und die Sugillation anwendet; hat man während der Zeit den zerbrochenen Knochen, so gut als möglich, natürlich an einander zu setzen gesucht, und es findet sich nach der gänzlichen Zertheilung der vermischten Sugillation, daß der zerbrochene Knochen während der Zeit zugleich zwar feste, aber sehr unformlich geheilt sey; so ist blos dieser Unformlichkeit des geheilten Beinbruchs wegen, Einschnitte bis auf den Callum zu machen, dessen Bedeckungen abzutrennen, und mithin den Beinbruch hernach als einen frischen Beinbruch schön zu heilen, wenn es auch angehen sollte, dennoch keinesweges anzurathen. Es ist viel vernünftiger, den während der gegen die vermischte Sugillation gebrauchten Compression so glücklich mit geheilten Beinbruch, so geheilt zu lassen, wie er ist, als ohne genug gegründete Ursachen noch so heroisch zu verfahren, und sich neuer Gefahr auf ein Gerathewohl auszusetzen. Wenn ein zerbrochener Knochen, nebst einem wahren oder falschen Aderbruch, unter einer brandigten, harten, oder schon ganz cadaverös faulen sugillirten Decke gefunden wird, so erfordert es diese so übel beschaffene Decke schon an und vor sich selbst, und die unter ihr liegenden widernatürlichen Gegenstände erfordern es bey diesem Fall noch gelegentlich mit, daß die Decke gänzlich zerschnitten, und daß hier ohne Anstand das ausgedehnte, oder das ganz zertrennte ansehnliche Gefäße, als welches eine den wahren, und welches andre den falschen Aderbruch macht, aufgesucht, und unterbunden werde, damit das ganz faule der Decke gänzlich weggethan, und dieser Zustand alsdenn, wie eine Wunde mit zerbrochenen Knochen, die einen faulen festweichen Bezirk um sich hat, geheilt werden könne. Sind verrenkte Knochen unter einer sugillirten Decke, so geht die Einrichtung der verrenkten Kno-

## 644 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

chen, an denen Extremitäten vor der Zertheilung der Sugillation schwerer oder gar nicht, und vornehmlich darum nicht an, weil hierbey die Bänder zugleich auf eine oft gewaltige Art ausgedehnt seyn. Man muß also hier die Einrichtung wo möglich alsdenn erst machen, wenn die Sugillation mehrentheils zertheilt, und hierdurch die Bänder wieder einige Kraft bekommen haben, und hierauf nach der Einrichtung die Sugillation vollends zertheilen. Erfolgt aber ein wahrer oder ein falscher Pulsaderbruch, nebst einer sugillirten Decke, worunter ein verrenkter Knochen auch noch befindlich, wie z. E. in der Ellenbogenbuge, so wird hier die Blutergießung oder die Ausdehnung des Blutgefäßes, und die deswegen nöthige Behandlung, es geschehe nun durch die Compression oder Unterbindung, nach dem 205, 213, 216. §. allemal eine Ursache, welche der nachherigen Einrichtung des verrenkten Knochens zuwider ist. Es wird daher zwar schwerlich oder gar nicht die Einrichtung nach dem geschehen können; indessen aber sind noch Versuche zu machen, und das allermeiste wird noch darauf ankommen, ob die zugleich auf eine gewaltige Art mit ausgedehnten Bänder, ihre vorigen Dienste wieder zu leisten fähig gemacht werden können. Wenn unter einer sugillirten Decke eine Fractur und Verrenkung zugleich gegenwärtig sind, so ist hier nicht, wie sonst insgemein der Fractur zuerst, und dann der Verrenkung, sondern demjenigen Uebel zuerst abzuhelpen, welchem man am ersten abzuhelpen im Stande ist. Doch, wo man die Verrenkung lange aufschieben muß, und über der Verrenkung keine sugillirte Decke liegt, so ist nöthig, diejenigen Mittel über die Verrenkung §. 60. No. 22, 24, 66. so lange überzulegen, bis man die Einrichtung machen kann. Wenn die Rippen, Rücken- und Halswirbelbeine, oder die Schlüsselbeine, von einem gewaltigen Stoß der Luft verrenkt, oder zerbrochen, und mit einer sugillirten Decke überzogen gefunden werden, und davon schon oben gesagt worden, was da ihrentwegen bey der Gegenwart einer sugillirten Decke zuerst und überhaupt

zu thun sey, so haben bey dergleichen Beleidigungen des Körpers, beynahe noch allemal die Eingeweide in der Höhle der Brust oder des Unterleibes, wie auch das Mark der Wirbelbeine auch mit gelitten, und diese Verlegungen sind daher immer gar bald tödtlich. Wenn dahero der Fractur, der Verrenkung, und vornehmlich der Sugillation wegen, alles dasjenige an innerlichen und äusserlichen Mitteln, nebst vielem Aderlassen, so wie bishero angezeigt worden, sorgfältig genug angewendet wird, so ist der mit leidenden Eingeweide wegen nichts besonders mehr zu thun. Denn nach der Anwendung dieser Mittel, und nach dem Verfahren, welches deswegen im vorhergehenden angegeben worden, scheint die Kunst erschöpft zu seyn; es sey denn, daß man noch auf diese Art etwas thun könnte, wie §. 492. in Ansehung der Oeffnung der Brust und des Unterleibes ist gesagt worden.

## §. 494.

Wird von einer Kanonenkugel, von einem Wagenrad, von einem Stein, oder von der Last dieses oder jenen harten und schweren Körpers ein Glied dergestalt beschädiget, daß Haut, Fleisch, Gefäße, Sehnen und Knochen gänzlich zerquetscht seyn, so wird die unvermeidlich scheinende gänzliche Abnehmung eines Oberarms oder Oberschenkels schwerlich oder gar nichts nützen, und am Vorderarm, am Unterschenkel, an der Hand und am Fuß wird sie niemals nöthig werden, sofern sogleich nach der Quetschung die gehörigen Behandlungen unternommen werden, sollte die Quetschung auch noch so gefährlich seyn. Hat ein Vorderarm z. E. eine sehr große Quetschung erlitten, so muß an dem Oberarm überhaupt und vorzüglich auf die Linie der laufenden Brachialis, wie auch schon selbst unter die Achselhöhle durch Compressen und Binden, eine noch leidliche, doch auch so stark als möglich zulassende Compression angebracht, die Compressen und Binden mit diesen äußerlichen Mitteln §. 60. No. 56, 62. fleißig begossen, Ader gelassen, und die innerlichen Mittel

## 646 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

S. 62. No. 3, 4, 5, 14, 15, 33. gegeben werden. Die ganz zerquetschten Fleisch- und Hautlappen aber müssen nebst den ganz zerschlagenen Knochenstücken losgetrennt und weggenommen; die Wunde in allen ihren Höhlen und Fächern mit trockner Carpey dichte ausgefüllt, die nicht losgetrennten Knochenstücke und Fleischlappen bey dem Einlegen der Carpey zugleich mit ordentlich gelegt, Compressen und Binden auffer den Wunden feste, über die Wunde aber nur locker angebracht, und das Glied in die Pappenrinne (S. 308, 321, 322) gelegt werden. Hierdurch wird sich die Blutung zurück halten lassen, und wenn die am Oberarm angelegte Compression nach den ersten 24 Stunden nur ein wenig, denn aber von 12 zu 12 Stunden, oder wohl auch von 6 zu 6 Stunden eine halbe oder viertel Stunde lang ganz locker, denn wieder feste gemacht, das Begießen über Compressen und Binden mit denen äußerlichen Mitteln am Oberarm immer fortgesetzt, die Wunde anfangs nur alle zwey Tage, dann aber täglich, wie oben gesagt worden, verbunden wird; so wird endlich die Compression am Oberarm auch gänzlich weggelassen werden können, die Wunde wird in einer guten Vereiterung sich befinden, und nichts anders mehr zu thun übrig seyn, als was die Heilung dieser Wunde mit zerschmetterten Knochen für ihre Heilung nach dem 8ten und 9ten Abschnitt S. 320, 322, 429, 431 u. s. f. erfordert. Am Unterschenkel, an der Hand und am Fuß ist auf die nämliche Art zu verfahren, als da man denn für die Unterschenkel die Compression am Oberschenkel, für die Hand theils am Vorder- theils am Oberarm, und für den Fuß am Unterschenkel, und im Fall der Noth ebenfalls auch an dem Oberschenkel noch zugleich anbringt. Wenn aber der Oberarm oder Oberschenkel zerquetscht, und die Cruralis oder Brachialis blutet, so wird die Compression der Blutung nicht genug widerstehen können. Man hat daher sofort durch Einschnitte, wie S. 212, 216. angegeben, das blutende Gefäße aufzusuchen und zu unterbinden; im übrigen aber in Ansehung der Wunde

Wunde nebst noch einer geringen Compression, eben vollkommen so, wie oben bey dem Exempel des Vorderarms angegeben worden, zu verfahren. Erfolgte am Vorderarm oder Unterschenkel, während der Bemühung die Wunde zu heilen, der Brand, welcher mithin die Compression aufzuheben nothwendig machte, so muß in diesem Fall, wenn die Blutung sich noch äußerte, ohne Anstand die Unterbindung des blutenden Gefäßes vorgenommen, und die Mittel, wie § 404, 405. gegen den Brand innerlich und äußerlich angewendet werden. Außer diesen ist die Blutung das einzige, wogegen viele Geschicklichkeit und Achtung bey so großen Querschungen angewendet werden muß. Indessen ist doch gewiß, daß sie auch hier nicht schwerer zu stillen ist, als dorten bey jenen Fällen, wo ein wahrer oder falscher Aderbruch mit einer sigillirten Decke, mit oder ohne zerbrochene Knochen, und bey den von Kugeln zerschmetterten und heftig blutenden Wunden zugegen ist. Hat man sich aber der Blutung bemächtigt, so ist bey diesem hier und in meiner Abhandlung angegebenen Verfahren, welches vollkommen wie jenes bey denen von Kugeln zerschmetterten Knochen seyn muß, nicht an der Heilung eines auch noch so sehr zerschmetterten Gliedes zu zweifeln; weil dieses Verfahren allemal mehr die Möglichkeit der Heilung, als die gänzliche Abnehmung des Gliedes voraus setzt. Denn da hier bey diesem Verfahren nichts mehr als einzelne Knochenstücke verlohren gehn, so kann auch dieser ihre Ergänzung durch einen Callum so gut, als der festweichen Theile ihre erfolgen, daß oft nur eine geringe Unbrauchbarkeit des Gliedes zurück bleibet. Bey ganz zerquetschten Fingern oder Zehen, kann ihr gänzlicher Verlust oft nicht verhütet werden, da sie klein und ihre Knochen oft gänzlich in lauter ganz kleine Stücken zerschlagen seyn; doch lassen sich auch diese oft mit ganz geringen Verlust, und recht gut wieder heilen. Hier hat man überhaupt die losgeschlagenen Knochenstücken von den Fleischlappen abzuschälen, die Fleischlappen an einander zu legen, wenig oder nichts von Carpen

## 648 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

zwischen die Fleischlappen zu stecken, sondern nur mit trockener Carpey die gequetschten Fleischlappen zu bedecken, eine schmale weiche Binde, so fest als es zu erleiden steht, umzubinden, und die Heilung bey so fortgesetzten Verbänden mit weniger oder größerer oder gänzlichen Absonderung der Knochenstücke zu befördern (§. 474.).

§. 495.

Ein ganz abgeschossener Ober- oder Unterschenkel, ein Fuß, Ober- oder Vorderarm, oder Hand, oder wenn letztere auch abgehauen, oder wenn überhaupt eines oder das andre von diesen Gliedern künstlich abgenommen (amputirt) worden, erfordert viele Sorgfalt bey dem Verbande zu haben, und diese Sorgfalt muß immer dahin gehn, die Blutung, die zu starke Eiterung, und den Weinfraß (Caries) zu verhüten. Sofern die Blutung großer Gefäße, wenn wir dergleichen Verwundete auf dem Schlachtfelde oder in Feldlazarethen finden, noch nicht mit Nadeln und Fäden oder Schwamm gehoben ist, so muß dieses sogleich noch geschehn. Alsdenn aber muß man wie bey dem ersten, so auch bey allen folgenden Verbänden, durch gute faconirte Carpey, durch geschickte Compressen, gut anzulegende Binden, und durch Wundmittel, welche zwar die Vereiterung nicht gänzlich hindern, doch auch nicht überaus stark zulassen, jene genannten Uebel bestmöglich zu vermeiden, und gegentheils einen guten Ueberzug oder eine gute fleischhäutige Bedeckung über den Knochenstumpf zu bewirken suchen. Um aber den Knochenstumpf mit recht vieler fleischigten Haut zu überziehen, so muß bey der künstlichen Abschneidung nur recht viel fleischigte Haut vor der Operation zurück gezogen werden. In dem Falle ist zwar die von Seiten des Verwundeten zu hoffende Hülfe, in sofern er selbstn platterdings darauf besteht, nicht ein vor allemal durch Unterlassung der Amputation zu versagen; außer diesem Fall aber muß man, wenn das Glied auch noch so zerschmettert ist, mit mehrerer Wahrscheinlichkeit ohne Amputation eine gute Heilung hoffen, mithin das unvermeidlich

lich zu seyn scheinende Abschneiden des Gliedes oder die Amputation unterlassen. Man hat, wie bekant, eine nicht geringe Anzahl so elend verwundeter Personen in unsern Lazarethen gehabt, welchen man zwar, dem gefährlich herrschenden Wahne nach, gleich so heroisch zu begegnen und ihnen ein Glied abzuschneiden gerechtfertiget gewesen seyn würde, denen man aber im Gegentheil bis zur größten Bewunderung den angenehmen Dienst erwiesen, daß man das überaus gefährlich verwundete und zerschmetterte Glied erhalten, und es durch vielen anhaltenden Fleiß und Sorgfalt wieder geheilet hat, man hat also dadurch wenigstens das Glied und den verwundeten Menschen erhalten, ohne der Furcht ausgefetzt zu seyn, einer ungewiß unternommenen Operation wegen, dem Tode viel nähere Gelegenheit zu seiner Gegenwart gegeben zu haben, als er schon durch die Verwundung allein vor sich hatte. Es scheint dahero allezeit der Vernunft gemäßer zu seyn, daß man bey einem so schwer verwundeten und zerschmetterten Gliede der mehrentheils nur wenig zu besorgenden Entzündung nicht sowohl, als vielmehr der losgeschlagenen Stücken Knochen, und der baldigen und hinlänglichen Heraus schaffung dieser und des Eiters wegen tiefe und lange Einschnitte zu den Seiten der großen Blutgefäße klug und vorsichtig genug im zerschmetterten Gliede anbringt, und zugleich durch innerliche und äußerliche der Fäulniß widerstehende Mittel zu Hülfe kommt. Man muß aber auch ebenfalls mit Geduld, nicht weniger auf Seiten des Verwundeten, als des Wundarztes, in einer langen Zeitfolge, durch ein unermüdetes Bestreben, der Fäulniß des Bluts im ganzen Körper, und der im verletzten Knochen zu wehren, so viel möglich aus der Wunde nichts vom Eiter oder Jauche zur Resorption zuzulassen, das Blut im ganzen Körper nur immer homogen, und den leidenden Knochen zur Erfoliation, oder allensfalls Fleisch und Knochen noch immer zu einer Art zur Amputation à lambeau geschickt zu erhalten sich bemühen. Es wird mithin diese Art Wunden durch alle nur mögliche

Vortheile, und durch die Länge der Zeit zur Heilung geschickt zu machen, vornehmlich bey schon durch viele ausgestandene Fatiquen abgematteten, und schon vor der Verwundung mit einem zur Fäulniß inclinirten Blute vor sich habenden Soldaten, allemal besser, vernünftiger und klüger gethan seyn, als ein Glied auf eine allemal ungewisse Hoffnung des Lebens ganz abzuschneiden, und nicht die Wahl der Möglichkeit, es ganz und gar am Leibe zu erhalten, ergreifen wollen. Doch hätte ein großes Glied abgenommen werden müssen, oder hätte eine Kanonenkugel schon einen Stumpf an einem Gliede gemacht, so muß man alles so genau beobachten, als deswegen hier in der Folge noch angegeben wird. Ob es nun gleich zwar wahr ist, daß man bey einem gänzlich abgeschossenen Stumpf mehrentheils eine augenscheinliche Zerschmetterung der Knochen vor sich hat, und deswegen auch hier sich Hoffnung machen könne, durch eine noch hinzu gethane künstliche Amputation besser zu fahren; so hat die Erfahrung uns dem ohngeachtet gelehret, daß solche Verwundete, welche nicht nochmals künstlich amputirt worden, gewisser als jene heil werden, denen der Stumpf noch willkührlich ist abgeschnitten worden. Derer bey abgeschossenen Gliedern, mehr, oder weniger nur halb oder ganz losgeschlagenen Knochenstücken wegen, und die mehrentheils nicht sogleich bey den ersten Verbänden weggenommen werden können, muß man die ersten 2, 4, 6 oder 8 und mehrere Verbände, vornehmlich, wenn man keine große Verblutung vor sich hat, nicht so gar sehr feste machen. Man muß lieber aus Vorsorge einer Verblutung die Tourniquetschnur zwar derb, doch noch erleidllich, wohl 3 oder 4 oder längere Tage lang anlegen, sie alle Tage etliche Stunden lang locker lassen, des Nachts aber besonders wieder etwas stärker anziehen. Die ungleich da sitzenden Knochenstücke müssen gleich bey den ersten Verbänden abgesäget werden, diejenigen aber, welche nicht sogleich weggenommen werden können, muß man täglich und so lange von den Fleischlappen abhalten, und in Carpey eingehüllet

zu legen suchen, bis sie mit Hülfe der Vereiterung und des Messers, geschickt an den Seiten, von den Pulsadern entfernt, durch Schnitte nach der Länge des Stumpfgliedes vom Zusammenhange des Fleisches nach und nach abgeschält, und vom zurückbleibenden Stumpfnöchen abgenommen, oder bis sie vom Fleische abgeschält, und sodann als einzelne Stücke, wie in der Folge angegeben wird, gänzlich aus dem Gelenke extirpirt werden können, oder auch, bis sie in der Folge der Zeit, von einer zurückbleibenden Knochenportion sich exfoliren. Die auf solche Art überbleibenden Fleisch- und Hautlappen, mit sammt denen in diesen ohne einer neuen Verblutung sich zurück gezogenen Blutgefäßen werden entweder, wenn die Knochenstücke extirpirt worden, unter und mit sich allein zusammen heilen; oder, wenn sich die Knochenstücke exfolirt haben, so werden selbige, um sich auf die Knochen anzulegen, auf solche Art noch immer geschickt dazu erhalten; sollte die Extirpation oder die Exfoliation der Knochenstücke auch noch so späte geschehen. Die Fleischlappen müssen also hier bey diesen Behandlungen so viel als möglich (und wie man es auch inclusive der Blutgefäße wirklich thun kann) der so höchstnötigen Bedeckung des Stumpfes wegen geschont, und nicht das mindeste davon abgeschnitten werden. Sollte aber auch allenfalls, es sey zu einer Zeit dieser Behandlung zu welcher es wolle, noch eine große Blutung entstehen, so muß nothwendig dieser vorzüglich erst entweder mit Nadeln und Faden, oder mit Schwamm, wie S. 191. gesagt worden, widerstanden werden, und diese gänzlich gestillt seyn, ehe man weiter eine oder die andre von allen denen nothwendigen angegebenen Behandlungen unternimmt; doch könnte man auch in dem Falle nicht zugleich zu dem blutenden Gefäße kommen, um die Verblutung zu stillen, so muß man sich dieser blutigen Begebenheit wegen nicht irre machen lassen, auch dasjenige hier zu thun, was man, wie in der Folge vorkommen wird, auch noch auffer der Blutung zu verrichten, vor sich findet. Man muß nämlich den Tourniquet anlegen,

## 652 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

legen, und sich platterdings mit dem Messer Platz machen, um die Mündung des blutenden Gefäßes zu entdecken, und alsdenn das Bluten selbst dadurch zu stillen suchen. Endlich aber muß man, wenn das Bluten gestillt ist, auch noch alles das thun, was des übrigen Verbandes wegen zu thun nöthig ist.

S. 496.

Die Operation, wie ein großes Glied künstlich abzuschneiden sey, hier zu beschreiben, ist nicht gegenwärtiger Sache gemäß, da man hier nicht zu chirurgischen Operationen, sondern nur Wunden zu verbinden und zu heilen, Anweisung giebt; vornehmlich da die Amputation überhaupt, wie schon im vorigen §. gesagt, und in meiner Abhandlung weitläufig ausgeführt worden ist, bey Soldaten, der lange gehaltenen Fatiquen und üblen Säfte, wie auch andrer Ursachen halber, nicht einmal wahrscheinlich einer glücklichen Heilung wegen zu unternehmen ist. Da hingegen die Methode, wie ein Stumpf eines willkürlich oder künstlich abgeschnittenen Gliedes zu verbinden, hier vornehmlich nöthiger zu bemerken ist, weil sie zum Exempel dienen muß, um den Verband bey denen oft vorkommenden Fällen gut zu machen, wo eine Kanonenkugel ein Glied weggenommen, und also schon amputirt hat. Dergleichen Verband nun wird also gemacht: Sobald als die Operation mit den Messern und mit der Säge gemacht ist, so müssen die Pulsadern aufgesucht, durch das locker und wieder fest machen der Tourniquetschnur gefunden, bemerkt, und entweder geheftet, oder wenn man sich der Kunst gewiß weis, auch nur tamponirt werden. Wie die Hestung der Pulsadern mit Nadeln und Faden gemacht wird, muß jedem, der eine Amputation zu machen weis, auch eben so vollkommen, als die Operation selber bekant seyn. Die Anfänger aber in der Wundarzney, haben dieses mehr aus einer fleißigen Uebung, als aus einem Buche zu lernen. Bey dieser Gelegenheit aber wird über-

haupt

haupt dem Hefen der Pulsadern wegen diese einzige Erinnerung zu machen nöthig seyn. Die Pulsader muß nicht mit der gewöhnlichen Zange vorwärts gezogen werden; denn es ist bekant, daß die Pulsadern, so bald sie entzwey geschnitten worden, sich natürlicher Weise zurück ziehen, und daß eben hierdurch eines Theils die Blutung selber gestillt wird. Wird nun eine Pulsader mit der Zange vorwärts gezogen, und so vorwärts angeheftet, so bemüht sie sich beständig zurücke zu ziehen, kann aber solches nicht, weil sie vorne an eine nicht so leicht nachgebende Portion Fleisch mit eingeheset ist; und dies ist eben der Erfolg, wenn man sagt, daß ein Nerve mit geheset sey. Wenn ein Nerve dichtre genug zusammen gebunden worden, ohne daß er einseitig gezogen wird, so ist er unfühlbar, wenn er aber einfach und einseitig gezogen wird, so verursacht er Schmerz und Convulsiones. Auf die nicht geheseten Pulsadermündungen aber wird zuerst der sehr weiche, rund faconirte Schwamm, über den Schwamm, auf die Gefäße, Knochen, Zwischenräume oder Höhlen, und auf die ganze Fläche des Stumpfs wird geschickt faconirte Carpen, und weiter darüber ein sehr großer, wohl einer Faust dicke verworrener Carpenbausch, oder im Fall der Noth, Hans, Flachs oder Berg überweg gelegt. Sind die Gefäße geheset, so läßt man den Schwamm weg, und verfährt mit der Anwendung der Carpen allein eben so, wie bereits gesagt worden. Sollten die Blutgefäße aber nicht geheset werden, oder sollten sie im Fall, wenn man auch wollte, nicht geheset werden können, so muß man den Schwamm an und um die Blutgefäße herum vornehmlich eben so, wie §. 191, 195. bey der Verblutung, um die Carpen einzulegen, gesagt worden, appliciren; und hierüber noch den Carpenbausch anbringen. Ueber den Carpenbausch kann man auch der Zierlichkeit wegen, den Carpenfuchen (le Gateau) (Hent. S. 17. Tab. 2. Fig. 12.) legen. Hierauf wird ferner über die Carpen eine vierfach dicke, und dem Umfange nach so große viereckigte Compressse, als den Carpenbausch

## 654 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

bausch in seinem Umfange zu erhalten nöthig ist, übergelegt, und von einem Gehülfsen fest angedruckt gehalten. Diese Compressse muß ihrem Umfange nach nur so groß seyn, daß der fleischigte Umkreis des Stumpfs größtentheils ganz frey bleibt, und nicht von ihr bedeckt wird. Alsdenn legt man eine Longuette, die so lang als das Glied ist, welches den zurückgebliebenen Stumpf ausmacht, der Länge nach auf den größten Truncum arteriosum oben vom Gelenke dieses Stumpfs an, bis unten zu seinem Ende, wie auch im Gelenke selbst noch einige kleine schmale und längliche Compressen. Auf und über die Compressen wird insgesammt eine weiche einfache Leinwand umgeschlagen, die mit ihren breiten Enden vom Gelenke an, bis nahe an den Ausgang des Stumpfes reichen, und so lang seyn muß, daß sie drey- oder viermal um das abgeschnittene Glied umwunden werden kann, und steckt die letzten Enden dieser Leinwand mit Nadeln feste. Hierauf umfaßt derjenige, der den Verband macht, selbst das stumpfe Glied, da, wo die Leinwand umwunden ist, mit beyden Händen, und zieht mit dieser Umfassung beyder Hände, die fleischigten Bedeckungen des stumpfen Gliedes, nachdem er sich vor dem Stumpfe gestellet, so stark als möglich, rings herum vorwärts nach sich, oder nach dem Stumpfe unterwärts, um dadurch eben diesem viel fleischigte Bedeckungen zu geben. Hat man so viel als möglich, vorwärts nach dem Stumpf gezogen, so hält man mit den anziehenden Händen ganz stille, läßt einen Gehülfsen eine drey Finger breite, sechs oder acht Ellen lange einköpfigte Binde am Ende der Longuette, welche z. E. am Oberschenkel oder Oberarm auf dem Trunco arterioso liegt, mit einigen Cirkeltouren anlegen, und par Doloires über die Longuetten mit absteigenden Gängen immer stärker und stärker bis an den Stumpf unterwärts umwinden, mithin die fleischigten Bedeckungen, gegen die noch haltenden Hände, und wenn die Hände nicht mehr halten dürfen, sondern weggenommen worden, bis ganz unten an das Ende des Stumpfes von oben nach

nach unterwärts binden; mit dem Rest der Binde kehrt man mit aufwärts steigenden Gängen zurück, bis nahe an das Gelenke, macht daselbst wieder einige Circeltouren, auch wenn die Binde lang ist, noch einige absteigende Gänge wieder nach dem Ende des Stumpfes hin, und stecket das Ende der Binde mit Nadeln feste. Wer diese Binde mit allen ihren Vortheilen, die sie zuläßt, anlegen, und zugleich die Kunst, mit dem Schwamm und der Carpey das Blut zu stillen, gut auszuüben weis, wird außer dem Oberschenkel selten nöthig haben, sich mit dem Hefen der Gefäße aufzuhalten, und er wird auch allemal dadurch gewisser seyn, daß die Blutgefäße selbst mehr, als wenn sie geheftet werden, sich ohne üble Folgen zurück ziehen \*). Unten über den Carpeybausch und der dahin gelegten Compresse, welches noch insgesammt von einem Gehüfen mit der Hand gehalten, und während der Anlegung der langen Binde stark gegen dem Stumpf angebrückt worden, wird eine zweyte Compresse der ersten gleich groß, und über diese zweyte, noch eine dritte so große viereckigte Compresse gelegt, daß sie mit ihrem Umfange weit über den Stumpf, um das gesunde Glied rückwärts gelegt werden kann, und damit sie sich schicklich zurücklegen läßt, so wird an allen vier Ecken ein langer Einschnitt, bis auf einen in ihrer Mitte ganz gelassenen runden Stumpfboden angebracht, oder kurz, es werden vier Einschnitte in ihre vier Ecken gegen die Mitte hin, bis auf einen gewissen Theil, der in der Mitte ganz bleibt, so gemacht, daß sie die Figur eines Maltheserkreuzes bekommt. Um ferner diese Compressen, den Carpey

\*) Hierdurch aber muß man nicht etwan in den Wahn gerathen, daß man den Verband mit der Binde erstaunend feste zu machen denkt. Dem dieses ist meine Meynung gar nicht. Man muß sich vielmehr sehr dafür in Acht nehmen, niemals, und also nicht nur bey einer Blutung, sondern auch bey diesen Verbande, eine Binde nicht allzufeste anzulegen. Es ist genug, wenn die Binden so angelegt werden, daß sie zwar feste liegen, aber niemals muß man die Theile damit zusammen schnüren.

## 656 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

Carpenbausch, und alles was unter dem Bausch liegt, so dichte als möglich aufwärts an den Stumpf selbst anzuhalten, so nimmt man drey oder vier Longuetten, und legt jede mit ihrer Mitte unten an den Stumpf, und mit ihren langen Enden rückwärts über das stumpfe Glied zurück auf die erst da angelegte Binde so an, daß wenn sie angelegt seyn, unten am Stumpf die Figur eines Sterns machen. Am Vorderarm und Unterschenkel kann man über diese Compressen, Longuetten, und über alles das, was man schon angelegt hat, noch eine lange Circularbinde mit auf- und niedersteigenden Gängen anlegen, einige Gänge außen über den Stumpf selber führen, diesen dadurch wie einen zugestutzten runden Ke gel, und alles auf solche Art feste genug machen. Am Oberarm und am Oberschenkel aber muß man vornehmlich, ehe die Compressen und Longuetten mit der langen Circularbinde fest gebunden werden, noch so verfahren: Alle sechs oder acht lange Enden der Longuetten läßt man von einem auch wohl zwey Gehülfsen vom stumpfen Gliede an der Seite ab, und stark zurückziehend fest halten, der Wundarzt selbst aber zieht die fleischigten Bedeckungen des stumpfen Gliedes mit sammt der zuerst angelegten Leinwand und Binde, indem man ist die Hände über die Binde umgespannt hat, so stark als möglich, nochmals ringsum vorwärts oder unterwärts nach dem Stumpfe. Zugleich läßt man die Compressen und den Carpenbausch, welcher unten auf dem Stumpfe liegt, mit Hülfe der Longuetten durch zwey Gehülfsen, eben so stark, und zugleich aufwärts an den Stumpf anziehen, und einen dritten an ihm dem Stumpf selber, den Bausch mit der Hand so fest andrücken, als man selber mit bloßen Händen die Circularbinde, Leinwand und Longuetten gemeinschaftlich mit den fleischigten Bedeckungen des stumpfen Gliedes unterwärts zieht. Während diesem Auf- und Abwärtsziehen muß noch ein anderer Gehülfe eine sehr lange, und nach Proportion des Gliedes wohl acht, zehen und zwölffellige einköpfigte Circularbinde nehmen, sich selber so  
eine

eine Stellung wählen, daß er zwischen der Brust und den Armen des Wundarztes, welcher die Hände an das Glied zum Vorwärtsziehen der Haut angefest hat, und zwar so, daß Gesichte gegen Gesichte gekehret ist, agiren kann; als denn muß er den Anfang seiner langen Binden (und wenn der Stumpf sehr kurz ist) wo möglich nicht an dem untersten Ende des Stumpfs selbst, sondern mehr aufwärts, doch auch nicht vor, sondern hinter den Händen des Wundarztes, welcher daselbst zurück zieht, rings um das stumpfe Glied, über die Longuetten, die immer noch angezogen werden, anlegen; drey, vier Circeltouren so stark, als es zu erleiden seyn mag, auf einander gelegt rings um, hernach absteigende Circelgänge, bis ganz an das Ende des Stumpfs, wie auch bis wieder dahin, wo die Binde zuerst angelegt ist, rückwärts machen, und diese Touren und Gänge mit der linken Hand fest anhalten, daß sie nicht das geringste nachgeben. Ist diese Befestigung gemacht, so thut der Wundarzt, der mit den Händen abwärts zog, die Hände weg, nimmt igt die lange Binde, und steigt mit Circelgängen aufwärts gegen die Enden der Longuetten hin, welche igt nicht mehr so stark als vorher, und auch (nachdem die angelegt gewesenen Hände es nicht mehr nöthig machen) nicht vom Glied absondern nur ein wenig aufwärts nahe am Gliede anliegend, angezogen, und so lange auf solche Art gehalten werden, bis ihre Enden mit der langen Binde umwunden seyn. Mit der langen Binde werden hierauf noch weiter die Circelgänge wieder abwärts bis zum Stumpf, ferner unten und außerhalb über den Stumpf, da wo der Compressen- und Carpeybansch liegt, Queergänge von einemmal zum andern mit Circeltouren rings um den Stumpf, um die Queergänge fest zu halten, und wieder Queergänge außen über den Stumpf mit jenen so lang vermischet gemacht, bis der Stumpf wie ein Kegelsumpf rund gebunden aussieht; und das übrige Ende der langen Binden wird denn vollends mit auf- und absteigenden Circelgängen oben am Gliede gänzlich verbraucht.

## 658 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

Henf. S. 206, 209. Tab. 13. Fig. 95. Tab. 14. Fig. 96. Der verbundene Stumpf wird sonst gemeinlich sehr hoch gelegt, es ist aber genug, wo nicht besser, wenn er nur nicht abwärts hängt, sondern wenn ein Ober- oder Unterschenkel nur so eine hohe Unterlage von Strohbetten und dergleichen bekommt, als es der natürlichen Lage nach gemäß ist; und daß der Ober- und Vorderarm mittelst eines Beutels tragend erhalten wird.

S. 497.

Benigstens etliche Tage lang muß Tag und Nacht sorgfältig auf die Verblutung, und immer eine lange Zeit hindurch auf die Entzündung, auf den zu locker und festen Verband, auf Frost und Hitze, und kurz, auf jede sich eräußernde Veränderung der Wunde und dem verwundeten Körper überhaupt Achtung gegeben werden. Findet sich nun binnen drey, vier oder noch längern Tagen hin, keine übermäßige Geschwulst, keine außerordentliche Entzündung, kein stechender, drückender oder brennender Schmerz, kein Bluten noch außerordentliche Masse an den Wunden; und findet man den Verband nicht zu feste und nicht zu locker, so kann dieser erste Verband, auch drey, vier oder noch mehr Tage, ohne abzunehmen liegen bleiben; man darf nur blos des Tages über etlichemal guten Spiritum Vini ohne Campher über den ganzen Verband und der Quantität nach, so viel überweg gießen, daß die Binden, Compressen und Carpey davon durchdrungen, und in der Wunde selbst davon eine geringe Reizung erweckt werde. In folgenden acht oder zehen Tagen kann man täglich einmal verbinden, in der Zeit der stärksten Vereiterung aber muß dieses auch wohl täglich zweymal geschehen. Die Vereiterung selbst muß zwar einigermaßen erhalten, aber auch niemals sehr stark gesucht, noch unterhalten werden, als aus welcher Absicht es immer gut ist, abwechselnd theils dann und wann nur ganz trockne Carpey, theils mit dieser zugleich Spirituosa, wie S. 60. von

no. 30. bis 36. in die Wunde zu bringen. Doch auf den fleischigsten Bezirk legt man ein wenig von diesen balsamischen Essenzen mit jener Salbe §. 60. no. 6. vermischt, oder auch diese Mittel no. 8, 9, 38. Anfangs muß die Vereiterung geringe seyn, damit nicht die Häute der Gefäße, wenn welche gemacht worden, zu zeitig abfallen, oder wenn keine gemacht seyn, damit auch hier nicht und also in beyden Fällen gleich einerley, blos der Vereiterung wegen allein, eine neue Verblutung erfolgt; die Vereiterung muß auch da zu der Zeit noch geringe seyn, wenn sich der Knochen ersolliren und bedecken soll; und sie muß auch deswegen niemalen überhaupt stark zugelassen werden, damit die in einer solchen Wunde vielen großen und kleinen in ihrem Durchmesser ganz offenen, und besonders am Oberschenkel und Oberarm zugleich sehr nahe am Trunco sich befindlichen großen Gefäße, nicht durch ihr resorbirendes Vermögen, die Säfte im ganzen Körper eiterhaft oder faul machen, nicht zu einer ihnen eigenen Resolution Gelegenheit geben, und mithin Krankheit und Tod bewirket werde. Von Rechtswegen muß bey künstlich abgeschnittenen Gliedern sich nichts weiter, als eine geringe Oberfläche, von der blosgebliebenen Knochenröhre ersolliren, und wenn dieses geschehen, die übrige Heilung in wenig Wochen erfolgen. Vom ersten Verbande an, bis bey nahe zum ganz letzten, ist es gut gethan, wenn man die Compressen und Binden mit guten Spiritu besuchtet, und die sonst häufig angewandten Fomentationes, welche hier, wie bey Kopfwunden gesagt worden, gar leicht die Vereiterung zu stark machen, gar nicht braucht. Die Ränder des Stumpfs aber sind gegentheils der möglichen Verlängerung zur Bedeckung wegen, wenn die Knochen in den Wunden gut mit trockner oder mit Essenzen imbibirter Carpen bedeckt worden, ebenfalls von ersten Verbänden an, bis dahin, wenn sie zuletzt die Wunde noch allein ausmachen, mit dann und wann aufgestrichener Digestivsalbe zu belegen. So bald als sich die Blutgefäße so zurück gezogen haben, sie mögen geheftet oder

## 660 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

nicht geheftet gewesen seyn, daß man kein Bluten mehr zu fürchten hat, so muß der Compressen- und Carpeybausch unterwärts am Stumpf nicht mehr so dichte durch Longuetten und lange Binden angepreßt, wie auch überhaupt das ganze Stumpfglied nicht mehr so dichte, als vorhero zusammen geschnüret werden. Bis in die zweyte Woche ohngefähr muß man den Verband, so oft als er neu gemacht wird, überhaupt vollkommen eben so und ganz unverändert, doch immer etwas lockerer machen, als er zum ersten Verband angegeben worden; alsdenn aber, wenn die Furcht des Blutens vorbei, so müssen Longuetten, Compressen und Binden, beständig fort, bis zur gänzlichen Heilung zwar der angegebene Methode nach, um den Stumpf und das stumpfe Glied angelegt werden; aber man muß sie ist, auf die nämliche Weise angelegt, mehr aus der Absicht zu brauchen suchen, daß sie am äußern verwundeten Stumpf einer schwammigten Auswachsung und einer zu starken Bereiterung widerstehn, und die so nöthige fleischhäutige Bedeckung über den Stumpf befördern. Alle faconirt aufgelegte Carpey, alle Longuetten und Compressen, und jeder auf- und absteigende Cirkel- und Queergang der langen Binde außen über den Stumpf und am Stumpfgliede, muß dieser Absicht wegen, wählend angebracht werden, und der ganze Verband eben deswegen auch, nie weder zu locker, noch zu feste anliegen. Ist der Knochen erschollirt, so muß diese Sorgfalt besonders, und so lange, bis der Stumpf ganz mit Fleisch bedeckt ist, recht gut ausgeübt werden. Um den verwundeten Stumpf endlich mit einer guten dichten Haut zu überziehen, so ist es besser, nicht ganz trockne, sondern mit Oligestivsalbe bestrichene Plumaceaux, die mit sammt der Salbe durch eine balsamische Essenz gezogen worden, aufzulegen, und wenn auch endlich alles heil ist, so muß gleichwohl noch einige Wochen lang um den Stumpf und das ganze Glied der Bausch und die Binde etwas feste angelegt getragen werden. Was hierbey an innerlichen Arzneyen zu geben nöthig werden möchte, davon ist in dem neunten Abschnitte nachzusehen.

§. 498.

Wenn ein Stumpf eines großen Gliedes, welcher von einer Kanonenkugel gemacht worden, dergestalt beschaffen gefunden würde, daß der Knochen, theils der Länge nach gerissen, theils am Stumpf ganz zerschmettert ist, oder wenn auch deswegen der Stumpf schon höher oben über denselben künstlich abgesehritten worden, und doch noch der Knochen zerschmettert oder wenigstens gerissen befunden würde, und also auch dieserwegen zwar die nochmalige künstliche Amputation nur aber gar zu sehr ungewiß anzurathen wäre; so wird man doch auch hier in diesem Fall alles das, was §. 496. vom Verbande eines amputirten großen Gliedes, wo der Knochen nach der Operation ganz befunden worden, gesagt ist, mehr oder weniger ganz vollkommen ausüben können. Die angegebene Methode des Verbandes §. 496. mit Carpey, Compressen und Binden betreffend, bleibt zwar immer einerley, wie stark oder locker aber der Verband anzulegen, und wie des zerschmetterten Knochens wegen überhaupt vor und nach dem Verbande bey diesem Fall noch besonders zu verfahren sey, davon ist dasjenige, was schon §. 495. deswegen gesagt worden, mit demjenigen, was in folgenden 499. 501. 503, 504. §. u. f. f. für besondre Fälle angegeben wird, insgesammt zu vergleichen, um das nöthige Verfahren für diesen besondern Fall auch eben so besonders einzusehen.

§. 499.

Wenn sich der Fall erüugnet, daß z. E. die Röhren des Vorderarms von den Knöcheln der Hand an, bis in das Ellenbogengelenke, oder die Oberarmröhre vom Ellenbogen an bis oben nach der Schulter, die Röhren des Unterschenkels von den Knöcheln an bis an das Knie, oder die Oberschenkelröhre, vom Knie an bis oben nach der Hüfte gerissen oder zersplittert, und kein Stumpf gemacht wäre; oder wenn es auch der Fall wäre, daß die Hand oder der Fuß ganz nahe an

Et 3

seinem

## 662 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

seinem obern Gliede, oder daß der Vorderarm oder Unterschenkel, jener ganz nahe an dem Ellenbogengelenke, und dieser unterhalb dem Knie ganz abgeschossen worden, mithin ein noch gar sehr kurzer und zerschmetterter Gelenkstumpf zurück geblieben wäre: so muß hier das Glied nicht über dem zerschmetterten Stumpf, und die Hand oder der Fuß, oder der Vorderarm oder Unterschenkel nicht über dem nächsten Gelenke künstlich abgeschnitten, und noch weniger muß ein auch noch so sehr zerrissenes oder zerschmettertes Glied, wie auch ein Glied, welches mehr als halb queer entzwey gehauen oder geschossen worden, nicht sogleich gerade zu in Haut und Fleisch, ringsum durchschnitten, noch ringsum sogleich gerade zu aus dem Gelenke erstirpirt werden. Denn obgleich diese beyden Behandlungen die allernächsten natürlichen Mittel für beyde Fälle zu seyn scheinen, so sind sie es doch in der That nicht, und obgleich ein drittes Mittel ungereimt, oder unschicklich für diese beyden Fälle zu seyn scheint, so bestärket doch die Erfahrung demohngeachtet seinen besondern Werth in dem glücklichen Erfolg, und in dem glücklichen Ausgang der Sache.

S. 500.

Wenn ein großes Glied zwar zerschmettert und gequetscht, aber zu keinem Stumpf gemacht worden, sondern welches noch mit denen übrigen Gliedern in Haut und Fleisch wenigstens zur Hälfte zusammen hängt, so macht man oben und unten in beyden getheilten Hefen lange und tiefe Einschnitte, nimmt die ganz losgeschlagenen Knochenstücke mit Hülfe des Messers weg, drückt, schiebt und legt die übrigen, die noch fest sitzen, gehörig an, füllt alle Winkel und Höhlen recht gut mit trockner Carpey aus, legt das Gebände so, wie es nach Unterschied des Gliedes nöthig ist, an, bindet aber vorhero, ehe man die 6, 8, 12. oder 18köpfige Binde anlegt, jedem Theil des getheilten Gliedes, als den obern und untern, nachdem die Carpey eingelegt worden, mit einer Curcularbinde

binde nicht sehr locker, doch auch nicht allzu feste um, und legt alsdenn die übrigen Compressen und Binden, und die übrige Gerärtschaft, als Strohlade oder Pappenrinne an. Den ganzen Verband begießet man mit dem Mitteln, S. 60. no. 30 = 36. das übrige aber wird nur trocken eingelegt. Auch muß man die Knochen selbst oft nur trocken einhüllen und belegen. Ueberhaupt aber muß man diese Wunden täglich zweymal verbinden, den Eiter aus allen Winkeln sehr mühsam auffuchen, und eben so mühsam muß man auch die Carpen wieder einlegen. Anfangs kann man einer etwan gegenwärtigen, oder auch nur zu fürchtenden Blutung wegen, den Tourniquet am gesunden Gliede, oder wenn der Oberarm oder Oberschenkel sehr stark zerschmettert wäre, denselben unter die Achselhöhle oder unter die Schaamweiche, doch nicht sehr feste anlegen, und solchen bis 8 Tage lang zur Sicherheit liegen lassen; täglich aber einige Stunden, oder auch den ganzen Tag locker machen, und ihn nur des Nachts fester, in dem Fall einer starken Blutung aber sehr feste zuziehn. Wenn nun die Eiterung die losgeschlagenen Knochenstücke locker gemacht, so muß man bald mit dem Messer zu Hülfe kommen, um solche abzuschälen, die Gefäße dabey hin und wieder, so gut als möglich, vermeiden, oder im Nothfall auch unterbinden. Nachdem die größten Knochenstücke weg seyn, überläßt man das übrige der natürlichen Exfoliation S. 422. Bey dem Verbande dieser Glieder muß man drey auch vier Gehülfsen haben, zwey oder drey Gehülfsen müssen das zerschmetterte Glied unbewegt halten, und ein Gehülfe muß alles nöthige zum Verbande herzulangen. Ohngeachtet man nun bey dergleichen Fällen mehrentheils mit sehr großen Wunden zu thun hat, so können sich dennoch Umstände dabey eräugnen, wo man zugleich mit dem größten Nutzen eine große Gegenöffnung machen kann. Wenn dieses ist, so muß man es nicht versäumen, und besonders muß man es thun, wenn sie für die Ausgießung des Eiters vortheilhaft gemacht werden kann. Ist aber auch sind die Knochen eines Gliedes ganz

zerschmettert, und im Fleisch ist doch wohl nur eine kleine Wunde; diese muß daher um so mehr sehr groß mit dem Messer willkürlich erweitert werden, damit man die Knochen herausnehmen, und wie in meiner Abhandlung vom 21 bis 24. S. gezeigt worden, den Verband mit Nutzen gehörig machen kann. Wenn aber ein ganzes Glied, es sey Schenkel, Arm, Hand oder Fuß, auf so eine Art abgehauen oder abgeschossen gefunden wird, daß zwar nicht nur der Knochen ganz und gar, sondern auch zugleich das mehreste Fleisch beynabe ringsum, doch nicht ganz abgehauen, oder entzwey geschossen, von Fleisch und Haut also nur noch eine wenige Portion ganz geblieben sey, so wird die mehrere oder wenigere Zerschmetterung der Knochen in beyden halben Knochenstümpfen, des obern, der am Körper sitzt, und des untern, der vom Körper mehrentheils ganz ab, und nur noch an ein wenig Fleisch und Haut hängt, es bestimmen und selbst Anleitung geben, ob man auch hier, in vorhandenen Fall, jener mit oft erwünschten Ausgang der Sache gehalten Erfahrung zu folge, in gleichsam zwey noch an einander hangenden Stümpfen, wie hier vorstehend verfahren, mithin durch einzelne lange Einschnitte, durch das Abschälen bis zu einem gewissen und nöthigen Maaße derer fleischigten Bedeckungen vom Knochen, durch das Herausnehmen, und durch die Erfoliation der Knochenstücke, und durch das Wiederaneinanderlegen der Fleischlappen, und durch das Veyammenhalten beyder Stümpfe ein noch immer ganzes Glied wieder herstellen könne, oder ob diese Methode platterdings nicht angehen kann; sondern, daß man den untersten Stumpf vollends ganz und gar vom obersten abschneiden müsse. Muß also dieses letztere geschehen, so muß man dennoch die noch wenig übergebliebene Fleisch- und Hautportion nicht sogleich gerade zu, mitten zwischen beyden halben Stümpfen queer durch schneiden, sondern sie in dem Falle, wenn der am Körper bleibende Stumpf nicht überaus zerschmettert ist, in einem noch größern mit ihr zusammenhangenden Umfange erst vom

unter-

untersten Stumpfknochen abtrennen, und alsdenn diesen Stumpf abschneiden. Diese vom untersten Stumpf abgetrennten Fleischlappen aber muß man zur nöthigen Bedeckung des obern Stumpfs, eben so vortheilhaft, als es hier gar sehr leicht thunlich ist, brauchen. Müssen aber aus dem am Körper zurück bleibenden Stumpf selbst noch zerschmetterte Knochenstücke theils heraus genommen, theils am vordern Ende abgesägt werden: so braucht man keinen Lappen vom untersten Stumpf erst abzutrennen; denn der obere Stumpf allein kann hier schon Lappen genug geben. Es wird also nicht schwerer fallen, hier eben so mit einzelnen langen Einschnitten, und durch das Abtrennen der einzelnen zerschnittenen Fleischlappen, die Knochenstücke, theils durch Losschälen und Absägen heraus zu bringen, als wie bey jeder großen Knochenwunde überhaupt, und als an einem ganz abgeschossenen Stumpf geschehen und bewirkt werden muß. Der Verband in Ansehung der Carpey, Compressen und Binden, wird folglich auch entweder so, wie bey ganz abgeschossenen Stümpfen, oder wie bey zerschmetterten Knochenwunden überhaupt gemacht.

## §. 501.

Wenn aber ein Stumpf, und zwar ein langer Stumpf, gemacht worden, und der Knochen in dem Stumpfe gerissen oder zersplittert ist, so wird, wenn wir nach dem 495. §. die gegenwärtigen ungleich hervorragenden Stücken Knochen abgesägt, oder auch nur geringere Splitter vorher oder darnach gleich ab- und weggenommen, und, die nicht abzunehmen seyn, geschickt an einander gelegt haben, der Verband die erste Zeit über, mit Hülfe der Tourniquetschnur zur Sicherheit der Verblutung, und mit dem Carpey- und Compressenbausch, wie dorten §. 496. unten am Stumpf nach der nämlichen Methode, doch im übrigen so gemacht, daß man das Anziehen der Haut mit den Händen ganz wegläßt, und das Gebände der Longuetten und Binden viel lockerer an-

## 666 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

legt. Nach der Zeit aber, wenn die Gefahr des Blutens vorbei, wenn sich die Blutgefäße zurück gezogen haben, und wenn die Vereiterung selbst hier vorzüglich nützlich mit wirken hilft, müssen am Ende des Stumpfs zu den Seiten der großen Blutgefäße, hier und da, wo sie am nützlichsten, am besten und am sichersten anzubringen seyn, verschiedene lange Einschnitte bis auf den Knochen gemacht, die getheilten Fleischlappen vom Knochen so weit als es für nöthig befunden wird, abgeschält und abgestoßen, die bloß gemachten Knochenstücke weggenommen \*), der Stumpf sodann, wie §. 496. jedoch nicht so sehr feste verbunden, und im übrigen mit Anlegung der Fleischlappen, als ein frischer Stumpf geheilt werden. Denn obgleich noch eine Zertrennung der Knochenstücke, welche den Knochenstumpf ausmachen, gegenwärtig seyn sollte, so wird diese Zertrennung, wenn wir nur den Verband nicht zu fest und nicht zu locker anlegen, die Vereiterung nicht zu groß werden lassen, und unten an denen bloßen Gegenden der Knochenstücke, die Luft und alles was den Weinfraß bewirken kann, sorgfältig verhüten, nichts schaden, sondern der Stumpf wird gleichwohl heilen.

## §. 502.

Ist ein auch noch so kurzer Stumpf, es sey am Ober- oder Unterschenkel, am Ober- oder Vorderarm sitzen geblieben, so hat man sich nicht so sehr für der Zerreißung des Knochens zu fürchten, daß man deswegen entweder gar nichts thun, oder doch nichts anders, als die Erstirpation, oder die allgemeine Amputation vornehmen müßte. Jene, die Erstirpation, ist selten platterdings nothwendig, so gefährlich auch eine solche vor sich habende Zerreißung des Stumpfknochens zu seyn scheinen möchte; und durch die allgemeine Amputation, wird die Zerreißung des Stumpfknochens gar nicht aufgehoben, wohl aber werden dadurch die Umstände des vor sich habenden Stumpfs um gar sehr vieles verschlim-

\*) Siehe meine Abhandlung, §. 21-24.

schlimmert \*). Einen dergleichen kurzen Stumpf muß man mit dem Carpey, und Compressenbauseh, mit andern nöthigen Compressen und Binden, so wie sie sich nach der oben angegebenen Art S. 496. hier am besten anbringen lassen, anfangs nur zusammen binden, in der folgenden Zeit aber an diesen Stumpf, die vordersten ganz zerschmetterten Stücke des Knochenstumpfs theils aus dem Fleischlappen heraus zu bringen, theils aber durch ein Aneinanderdrücken, Streichen und Binden zu vereinigen suchen, und hier eben so, wie bey einem längern Stumpf S. 496. 497. verfahren. Sollte es aber geschehen, daß ein größerer oder kürzerer Stumpf bis in das Gelenke dergestalt zerrissen worden, daß er nicht wieder seiner Länge nach zu vereinigen wäre, so muß man vier Einschnitte bis auf den Knochen machen, hernach die zwischen diesen Einschnitten befindlichen ansehnlichen Blutgefäße mit Nadeln und Bändchen durch Haut und Fleisch durchstechen und so unterbinden, daß das Bändchen wieder aufgelöst werden kann; alsdenn die in zwey Stücken zerschnittenen Bedeckungen entweder rings um den Stumpf herum, oder nur zum Theil vom Knochen abtrennen, die erste Heftung auflösen, die Gefäße an den Rändern der Fleischlappen auffuchen, und sie mit kleinen Nadeln und Fäden einzeln heften. Hierauf muß man ferner entweder nur einen Theil des zerrissenen Knochenstumpfs, oder den ganzen Knochen völlig aus dem Gelenke exstirpiren, die Fleischlappen zu Bedeckung des Gelenkes brauchen, folglich solche dicht an einander legen, und endlich mit einander zusammen heilen. Hierdurch behält man nun allemal so viel Fleisch und fleischigte Haut, die entweder auf den frisch gemachten Knochenstumpf selbst, und mit ihm zugleich, oder wenn dieser gänzlich exstirpirt werden müssen, unter sich allein zusammen heilt, übrig, daß also dadurch weder der knorpelichte Ueberzug im Gelenke, oder der zurückgebliebene Knochentheil vollkommen bedeckt, und ein immerfort heil bleibender Stumpf

her.

\*) Siehe meine Abhandlung, S. 21.

## 668 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

hergestellt werden kann \*). Am Unterschenkel und Vorderarm geht diese Art der Exstirpation um so mehr ganz gut an, da hier ausser dem Unterstechen der Gefäße mit Nadeln und Faden, der Verblutung auch noch vorzüglich durch die hier anzubringende Tourniquetschnur an dem noch vor sich habenden gesunden Oberarm oder Oberschenkel widerstanden, wie auch dieser nöthige Verband überhaupt gut angebracht werden kann. Jedoch am Oberarm und Oberschenkel ist diese Exstirpation gar sehr schwer zu unternehmen, und noch weniger nur sogleich obenhin zuverlässig anzurathen. Denn wenn die Zerreißung eines Stumpfknochens, es sey am Vorder- oder Oberarm, am Vorder- oder Oberschenkel, so groß ist, daß er nicht durch jene Behandlung, nämlich durch hin und her am Ende des Stumpfs gemachte Einschnitte, durch das Abtrennen der zerschnittenen Fleischlappen, durch das Ab- und Ausschälen der ganz losgeschlagenen, und durch das Absägen der hervorragenden, wie auch durch die natürliche Exstirpation der zertrennten Knochenstücke, ferner durch die Wiedervereinigung mit Binden, und durch eine gut dirigirte Vereiterung heilbar wird: so ist jede Art der Exstirpation eben so, wie die allgemeine Amputation, immer ein sehr zweifelhaftes Mittel. Man muß also lieber auf alle nur mögliche Art den zerschmetterten Stumpf durch einen festen Verband, und durch eine so gering als möglich zugelassene Eiterung in sich zu vereinigen suchen.

## §. 503.

Wosfern der Stumpf am Oberarm sehr kurz ist, so muß zwar der Verblutung, der Bedeckung mit Haut und des gesammten Verbandes wegen, mit Nadeln und Faden, Schwamm, Carpen, Compressen, Carpenbausch, und alles so, wie §. 501. bey dem Verbande eines Stumpfes überhaupt angegeben worden, auch hier so gut und so vollkommen

\*) Siehe meine Abhandlung vom Abnehmen der menschlichen Glieder, §. 21.

men als möglich gethan werden, und die eingeschnittene Maltheferkreuzcompressen, wie auch die Longuetten, welche den Wausch am Stumpfknochen festhalten sollen, müssen deswegen auch nicht kürzer, als sonst gemeiniglich am Oberarm seyn. Statt aber, daß sie sonst, wenn der Oberarmstumpf lang ist, an ihn selbst zurück gelegt gebunden werden, so müssen hier die Longuetten, wie auch die eingeschnittenen Compressen über den Stumpf rückwärts, erst an dem Stumpf selbst der Länge nach, und alsdenn mit ihrer übrigen Länge, theils über die Achselhöhe nach dem Halse zu, und unter der Achselhöhle am Leib, theils queer vorne nach dem Schlüsselbeine, und hinten über das Schulterblatt weg, mit ihren Enden anzuliegen kommen. Sind sie so angelegt, so werden sie von einem Gehülffen angehalten, und ein zweyter Gehülffe muß mit einer Hand auf den Wausch am Stumpfbüchse andrücken. Hier bey einem so kurzen Stumpf aber geht es nicht an, daß mit Hülfe der schon angelegten 4 oder 6 langen Longuetten, und den bloßen Händen die fleischigten Bedeckungen des stumpfen Gliedes, so wie an einem größern Stumpf vor den Stumpfknochen hervowärts gezogen würden, und man muß sich also auch desfalls hierbey nicht aufhalten. Unter der Achselhöhle legt man eine etwan sechsfach dicke, sehr weiche und dem Umfange nach einer Hand große Compressen, nimmt die lange Binde, legt sie, wenn wenigstens nur noch so ein langer Stumpf da ist, als die Breite der Binde beträgt, also wie sonst gewöhnlich über die gekreuzten Longuetten, rings um den Stumpf an, und macht 3 bis 4 Cirkeltouren; alsdenn fährt man mit der Binde aufwärts hinten über die Schulter, queer über den Rücken, nach der andern Achselhöhle, unter dieser, wenn sie mit einem weichen Leinwandwusch ausgefütert ist, vorwärts queer über die Brust auswärts, bis wieder auf die Achselhöhe des Stumpfs, und läßt hier die Binde still halten. Hierauf nimmt man weiche Leinwandstücke, welche zu eckigt, lang, breit und schmalen Compressen gemacht worden, und legt

beise

diese Compressen, so viel als deren sind, unter- und oberwärts zu beyden Seiten, und also rings an der Gegend des Stumpfes, auf den Leib und am Stumpf zugleich, so dicke oder zu einer solchen Höhe an, daß eine große Circumferenz um den Stumpf am Leibe von einer solchen Höhe und Dicke ausgefüllt wird, als der zurück gebliebene Stumpf noch lang ist; legt ferner die nächsten Enden dieser Compressen, welche den Stumpf berühren, an den Stumpf zur Seiten und vorne an, und läßt sie am Stumpf und am Leibe von einem Gehülfsen anhalten; alsdann fährt man mit der Binde von der Achselhöhe, von hinten unter der Achselhöhle vorne queer über die Brust durch die zweyte Achselhöhle wieder durch, hinten queer über den Rücken und die Schulter auf die erste Achselhöhe, von da weiter bis zum Stumpf, macht einige Circeltouren um den Stumpf rings herum, und mit Hülfe etlicher Streckenadeln, Queergänge, wie sonst gewöhnlich, vorne über den Stumpf auf den Compressen und Carpenbausche. Hierauf führt man die Binde wieder hinten über den Rücken durch die gesunde Achselhöhle vorwärts, alsdenn noch einmal nach eben dieser Achselhöhe, auf und rückwärts oben und hinten am Halse nach der verwundeten Achselhöhe, von dieser gerade über selbiges Schlüsselbein vor, nach und über den Stumpf und seiner Achselhöhle, unterwärts nach hinten auf den Rücken, und macht noch einige Touren rings unter beyde Achselhöhlen um die Brust, wo man endlich an einer oder der andern Stelle, das Ende der Binde mit Nadeln feste steckt \*).

## §. 504.

Wäre ein so kurzer Oberschenkelstumpf zu verbinden, woran der Verband nicht gut und sicher genug an ihm selbst nur allein anzulegen und feste genug zu erhalten sey; so muß man, wenn alles gewöhnliche und nöthige in Ansehung der Wunde des Stumps selbst gethan worden, des Verban-

des

\*) Siehe Henkels Tab. 14. Fig. 97.

des wegen auf gleiche Art, wie nach vorigem Sphen am kurzen Armstumpfe, viele Compressen zu Hülfe nehmen; alle Höhlen und alle Tiefen am Unterleibe und der Schaamgegend entweder beynahе ganz, oder auch völlig so dicke ausfüllen, als der Schenkelstumpf seiner Länge nach zurück geblieben, die Compressen eben so wie am Armstumpf anlegen, und mit einer langen Binde, welche hier sehr lang seyn muß, befestigen. Die lange Binde muß den Umständen der Sache nach, so wie der Stumpf länger oder kürzer ist, so vielmol als möglich mit Cirkeltouren um, und mit Queergängen aussen, wo der Carpey- und Compressenbausch liegt, überweg angelegt, alsdenn aber mit aufsteigenden Cirkeltouren über den Unterleib und der Brust, bis oben unter die Achselhöhlen (wenn diese mit weicher Leinwand ausgefütert seyn) nach hinten und durch eine Achselhöhle durch queer über den Rücken, und der zweyten Achselhöhle vorwärts, durch diese nämliche Achselhöhle wieder rückwärts hinten queer über den Rücken unter der zweyten und ersten Achselhöhle (wenn der Stumpf rechter Seits ist) wieder mit absteigenden Cirkeltouren über die Brust und den Unterleib geführt werden. Hierauf müssen ferner jene ersten Touren und Gänge um den Stumpf selbst, wie auch die auf- und absteigenden Cirkelgänge über beyde Hüftknochen besonders feste angelegt, und durch diese Wiederholung der Stumpf, so wie es die natürliche Beschaffenheit der Sache immer selber darzeigt, fest und geschickt genug verbunden werden. Wären die Stümpfe sehr kurz, so müste man die Binde nicht um die Brust, sondern sogleich von den Hüften und dem Unterleibe weg, schief über die dem Stumpf entgegenstehende Achselhöhe bringen, und so wieder rückwärts gehn. An jedem kurzen Stumpf, wie auch da, wo ein Vorderarm oder Unterschenkel ganz aus dem Gelenke genommen worden, kann man sehr nützlich einen von Leinwand gemachten Beutel, welcher mit 4 Bändern versehen ist, über das Gebände überziehen, um dieses fester zu halten. Man kann auch ferner einer nicht genug zu widerstehenden Blutung

## 672 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

tung wegen, ein von Rosshaaren sehr hart gestopftes Küssen anlegen und hierüber ein wie ein abgestufter Kegele formirtes, und ein und einer halben Ellen langes Stücke Holz ansetzen, und das Küssen einige Zeit lang, von sich einander abwechselnden Personen andrücken lassen. Man hat auch eine Maschine des Mr. Petit, welche vorne am Stumpf und an seiner Länge drückt, doch kann diese nur an noch langen Stümpfen angebracht werden.

## §. 505.

Es würde vielleicht eher die Exstirpation eines ganz kurzen und bis in das Gelenke zerschmetterten oder auch carios gewordenen Oberschenkel- und Oberarmstumpfs, als die durch die Länge der Zeit abzuwartende Mitwirkung der Natur, theils in Ansehung der Vereiterung, der Erfollation, und der Wiedervereinigung anzurathen seyn, wenn diese Exstirpation am Oberschenkel und Oberarmstumpf eben so leicht, als am Vorderarm und Unterschenkel zu verrichten, und mit eben so weniger Gefahr, und mit eben so wenigen Beschwerlichkeiten, auch allenfalls nach glücklich vollbrachter und ausgestandener Exstirpation, als dorten an jenen untern Gliedmaßen verknüpft wäre. Es ist aber auch, der an diesen zwey Gegenden des Körpers dadurch zu machenden allzu großen Wunde, und der Entzündung und Vereiterung wegen gar nicht einmal wahrscheinlich, eine Heilung zu hoffen; und welcher vernünftige Wundarzt sollte wohl ein so gar sehr wider alle Menschlichkeit verzweifelttes Mittel anrathen, und es mit der, immer vom Verwundeten verlangten Zuversicht, für die Erhaltung des Lebens gewissenhaft übernehmen können? Am Unterschenkel und am Vorderarm aber ist der Verblutung sicher zu widerstehen, denn man kann daselbst am noch gesund vor sich habenden Oberschenkel oder Oberarm die Tourniquetschnur brauchen, die Operation leichter, und den Verband gut machen; es giebt keine so große Wunde, und auch keine so große Beschwerlichkeiten nach der Exstirpation

pation dieser untern Glieder. Im alleräußersten Fall ist die Exstirpation also zwar am Unterschenkel aus dem Knie, und am Vorderarm aus dem Ellenbogengelenke anzurathen und zu unternehmen. Aber auch an diesen Gliedern ist allemal noch erst zu versuchen, ob der auch allensfalls noch so sehr zerschmetterte Stumpfknochen sich nicht durch die vorstehende Methode heilen lasse. Denn man weiß es, daß unter so vielen zerschmetterten Vorder- und Oberarm- und Unter- und Oberschenkelröhren, als in den Lazarethen des 18ten Kriegs über gefunden worden, keine Zerschmetterung dieser Knochen den Tod bewirkt, sofern nur große Einschnitte in die fleischigten Bedeckungen gemacht, keine zu große Vereiterung zugelassen, der Fäulniß des Bluts im ganzen Körper durch gehörige Arzeneien widerstanden, eine gehörige Diät beobachtet, und ein sehr sorgfältiger Verband in Ansehung der eingelegten Carpen, äußerlichen Arzeneien, Compressen, Binden und ruhigen Lage des verwundeten Gliedes angebracht worden. Denn von so vielen Ober- und Vorderarms- und Unterschenkelsstümpfen, welche von Kanoneneugeln gemacht gefunden worden, ist kein einziger eben so wenig, als die noch an einander hängende zerschmetterte Gliedmaßen künstlich amputirt worden; sondern sie sind blos durch die hier angegebene Methode vermittlest dem fleißigen Gebrauch innerlicher der Fäulniß widerstehenden Mittel §. 62. No. 14, 22. No. 31, 33. und der Wirkung der arbeitssamen Natur geheilt worden. Ein Knochen, welcher in seiner Länge zerrissen ist, heilt so gut wieder zusammen, als wenn er wie bey einfachen Beinbrüchen in der Quere gebrochen ist\*), und dieses so natürliche Mittel ist allemal sicherer und gewisser für die Erhaltung des Lebens zu hoffen, als wir durch die künstliche Amputation erhalten können. Doch, wosern man ja einmal in die Nothwendigkeit gesetzt würde, einen Vorderarm oder Unterschenkel aus seinem Gelenke zu exstirpiren, so ist es besser, durch 4 bis 6 Einschnitte sich 2 oder 3 Lappen, als durch 2 Einschnitte

\*) Siehe meine Abhandlung S. 21.  
 Bilguers Anw.      uu

## 674 X. Abschn. Von den gequetschten Wunden

schnitte nur einen einzigen zu machen, wie insgemein dazu angegeben wird, denn man kann hierdurch einen großen Vortheil für die Exstirpation selbst erhalten.

§. 506.

Eine ganz abgeschossene oder abgehauene Handwurzel braucht einen vollkommen ähnlichen Verband, als oben bey großen Stumpfgliedern angegeben worden ist, nur, daß die Compressen und Binden nach Proportion des Gliedes nicht zu groß und nicht zu klein seyn müssen. Die ersten Tage des Verbandes kann hier in diesem Fall der zu befürchtenden Verblutung wegen eine Compressse längst der Brachialis am Oberarm in die aufsteigenden Cirkelgänge der langen Binden mit eingefast und dem Bluten begegnet werden, doch diese muß nicht zu feste angebunden, und auch nicht zu lange Zeit fort angelegt bleiben.

§. 507.

Einzelne Finger oder Stücken an Fingern sind sehr leicht zu verbinden, wenn sie zu einem Stumpf gemacht worden. Die Natur der Sache giebt es selbst gar sehr deutlich an die Hand, wie eine schmale Binde und einige kleine Compressen, nebst Carpey hinlänglich und geschickt genug hierbey anzuwenden sey\*). Müßen aber auch hier zer Schlagene Knochenstücke nicht anders, als aus dem Gelenke exstirpiert, oder mit der Säge, oder mit Hülfe der Vereiterung weggenommen werden, so muß man ebenfalls auch die Fleischlappen erst davon abschälen, die Knochenstücke sodann wegnehmen, und die Fleisch- und Hautlappen so übrig behalten, daß man selbige zu nöthiger Bedeckung des entweder knorplichten Gelenks, oder exfolirten Knochenstumpfs brauchen kann. Wären die Finger einer Hand insgesammt, entweder in ihrer Mitte, oder ganz genau an der Vorderhand, oder wäre auch die Mittelhand selbst unten ganz abgeschossen, oder abgehauen, so ist es ganz natürlich, daß der Verband auch hier gegen dem, wie oben zu einem großen Stumpfglied ange-

\*) Siehe Hent. Tab. 14. Fig. 98.

gegebenen Verbands §. 496. einer großen Aenderung bedürfe. Auf die verwundeten Stellen aller einzelnen Finger, oder auf die stumpfe Vorder- oder Mittelhand, wird sowohl der Verblutung als des gänzlichen Verbandes wegen, nur blos faconirte und verworrene Carpey nebst einigen Compressen aufgelegt, davon die letztern so lang seyn müssen, daß sie über die Handwurzel zurück geschlagen werden können. Die hohle Hand, falls sie noch in größerer oder geringerer Maasse da ist, wird sodann mit einem Dausch ausgefüllt. Ferner wird eine eines Fingers lange und 2 queer Finger breite, und 4 oder 6 fach dicke Compressen da an der Handwurzel, wo der Puls schlägt, auf die Pulsader aufgelegt, eine andre 4 queer Finger breite, dreyfach dicke, und etwan einer halben Ellen lange Compressen, jene kleinern damit zu befestigen, um die Handwurzel umgewunden, und alles in allem alsdenn mit einer Circularbinde vom Stumpf an bis gegen den Ellenbogen, wenn vorher um den Vorderarm eine weiche Leinwand umgeschlagen worden, mit aufsteigenden Gängen befestiget.

§. 508.

Der Verband, wenn alle Zehen insgesammt queer über, oder wenn der halbe oder ganze Fuß nach unten oder über den Knöchel ganz abgeschossen ist, wird eben so gemacht, wie §. 506, 507 §. bey den Fingern, der Mittelhand und der Handwurzel gesagt ist. Die Compressen, um das Bluten sicher genug zurück zu halten, werden hier am besten nicht in die Kniekehle, sondern vornehmlich am Oberschenkel angelegt; doch kann man einige daselbst mit der langen Binde einige Tage lang, wie nach der Art einer Aderlassbinde, und wo möglich da der Stumpf hier lang ist, zugleich so mit befestigen, daß die Knie Spitze hier wie dorten die Ellenbogenspitze frey bleibt. Ueberhaupt aber muß hier die Gegend hinten und unter der Wade, da wo der Tendo Achillis ist, recht sehr gut und mit weichen Compressen gleich gemacht, oder mit einer sehr weich ausgefüllerten Strohgabel versehen seyn.

U u 2

§. 509.

§. 509.

Wenn ein Ohr oder wenn die Nase ganz verlohren gegangen, so sind die zurückgebliebenen Wunden wie §. 379. sehr leicht zu heilen; und die Stelle der Nase oder des Ohrs kann alsdenn durch einen dergleichen künstlichen Theil wieder ersetzt werden. Wenn aber das Kinn mit oder ohne einem Theil der Zunge durch eine Kanonenkugel so ganz weggerissen ist, daß die Zunge außen am Halse herunter abhängt, so ist die Heilung und die Erhaltung des Verwundeten ziemlich schwer. Indessen ist es nach der Prager Bataille doch bey einem Mann von dem ist Finfischen, damals Darmstädtschen Regimente und nach der Torgauer Bataille bey einem Grenadier vom Heilsbergischen Bataillon bewirkt worden. Die äußere Wunde wird immer nur trocken verbunden, und die Zunge, wenn sie verwundet ist, mit diesen Mitteln §. 60. No. 38, 78. oder mit Quittenschleim et Oleo Myrrh. per deliquium fleißig gepinselt. Uebrigens wird die Zunge sorgfältig in eine am Halse unter der Zunge angebrachte Pappemaschine eingelegt, und nach einer so viel als möglich natürlichen Weise darinnen zu halten gesucht. Ein Stück steife Pappe, welches von einer abgemessenen Länge und Breite ist, muß an derjenigen Seite, welche am Halse liegen soll, halb mondförmig ausgeschnitten werden, und etwan 1 und einen halben oder 2 Zoll von diesem Ausschnitt rückwärts eben einen so halb mondförmigen Einschnitt bis in ihre Hälfte bekommen, damit der halb mondförmige Stand niederwärts umbogen, mithin der am Halse anzuliegende Theil der Pappe dadurch stumpf gemacht wird. Vom 3ten Zoll des Pappenstücks an, bis längst vorwärts muß die Pappe oval geschnitten, und zu beyden Seiten von der Breite her, einwärts zu als eine Rinne nach der Größe gebogen werden, in welcher die Zunge räumlich ruhend liegen kann. Diese ganze Pappe wird sodann über und über mit weichen Schafleder, und so überzogen, daß das Leder überall glatt anliegt. Rings um den Hals, unter der abhängenden Zunge

Zunge weg, wird eine der weichsten Compressen etwan 3 queer Finger breit und dreyfach dicke umgewunden, vorne ganz nahe oben an das Halsloch der Zunge angeschoben, und hinten im Nacken festgesteckt. Alsdenn hebt man die Zunge in die Höhe, steckt die Pappe am Halse an, legt die Zunge in die Rinne ein, und beobachtet nach der sonst natürlichen Lage, welche sie im Unterkiefer haben würde, wie hoch oder niedrig die Pappenmaschine am Halse fest zu machen sey. Ueber den unterwärts abgebogenen halben mondförmigen Rand der Papppe, welcher auf der erst am Halse ungelegten Compressen anliegt, legt man noch eine etwan 3 queer Finger breite Binde, welche folglich den hintern Theil der Maschine am Halse fest anhält. Um den vordern Theil aber, um die Rinne, worinne die Zunge liegt, wird ein Tuch angelegt, dieses oben auf dem Kopf mit Nadeln zusammen gesteckt, und mit einer Binde rings um die Stirne an dem Kopf befestiget. Doch da hierbey die Zunge der Luft ganz frey ausgesetzt bleibt, und da auch auf solche Art doch noch ein Loch bleibt, durch welches die Luft mit Gewalt in den Hals dringen kann, so muß man noch einen auf die Zunge ruhend und in das übrig gebliebene Loch einpassenden Badeschwamm anbringen, den Schwamm muß man des Tages oft abnehmen, ausdrücken und wieder anlegen; und die Pappenrinne nebst dem Schwamm muß täglich bey dem Verbande abgenommen, gesäubert und wieder angelegt werden. Durch das übriggebliebene Loch auf der Zunge muß man dem Verwundeten nahrhafte Suppen, und nothwendiges Getränke einfließen lassen; wie auch, nachdem der Verwundete selbst ein Verlangen darnach bezeugt, den Schwamm lockerer oder fester in das Loch einbringen, damit die Luft in den Hals mehr oder weniger frey aus- und einpassiren kann. Die Wunde selbst darf nur abwechselnd bald ganz trocken, bald mit Rosenhonig und am knöchigten Theile mit dem Liniimente S. 60. No. 31. verbunden werden. Man wird finden, daß die Wunde in kurzer Zeit heilt, und der Verwundete zur Verwunderung blos durch gute Suppen und gutes

## 678 X. Abschn. Von d. gequetschten Wunden ꝛc.

Gerränke sich erhalten und heil werden wird. Während der Heilung der Wunde muß die Pappenrinne, die Compressen und das Tuch oft neu gemacht werden; alsdenn aber muß man entweder nach eben dergleichen Facon, oder mehr nach der Art eines natürlichen Kinnes eine solche Maschine von Knochen anzulegen besorgen, die von längerer Dauer und vielleicht noch etwas geschickter als die von Pappe seyn kann.

§. 510.

In sofern an der Harnröhre auf erlittene Quetschung oder Verwundung, diese Theile so ganz zerschmettert worden, daß sie theils oder gänzlich abgeschnitten werden müssen, so ist auffer jenem §. 362. angegebenen Verfahren wie beym geschossenen Scroto et Pene, als welches der gequetschten Wunde gleicht, noch dieses hinzu zu thun: Die Harnröhre wird mit der einen Hand angefaßt, hervorgezogen, und mit der andern vermittelst eines Bistouris auf einmal an der nöthigen Stelle abgeschnitten. Hierauf ist eine knöcherne oder silberne Röhre einzubringen, der Stumpf sey so kurz als er wolle. Der Stumpf wird dichte mit Carpey belegt, und alle Tiefen an der Schaam und Perinæo werden mit Compressen ausgefüllt, um den Stumpf wird eine lange und ganz schmale Binde, und da, wo die Röhre einsteckt, sehr feste gebunden. Diese wird an einer doppelten T Binde, welche die Compressen am Perinæo und in den Weichen hält, so befestiget, daß die Harnröhre gerade vorwärts steif steht. Durch die Binden und durch die Carpey wird sich die Blutung allein stillen lassen, und das um so vielmehr, da durch die doppelte T Binde nebst den Compressen in den Weichen eine Compression gemacht wird, und wenn es nöthig ist, so kann man auch eine solche Compression, wie §. 320. anbringen. Wenn aber das Bluten hierdurch sich nicht stillen sollte, so sind auch hier ohne Nachtheil Nadeln und Fäden zu Hülfe zu nehmen. Der erste Verband kann lange Zeit liegen bleiben, und im übrigen die Wunde wie eine Fleischwunde §. 379. geheilt werden. Während der Heilung ist in Acht zu nehmen, daß die Harnröhre vorne an ihrer Wunde nicht zusammen wächst.

Der