



Der vierte Abschnitt.

Von der Erweiterung der Wunden, und
derselben Reinigung von fremden Körpern.

S. 63.

Sb eine Wunde alt oder neu sey, als welches gleich bey dem ersten Verbande bemerkt werden muß, (§. 2.) läßt sich zwar leicht und gewiß von der Zeit der erhaltenen Verwundung an, abnehmen, und weswegen man den Verwundeten bey dem ersten Verbande, welchen man an ihm macht, befragt: Wie lange zeither es sey, daß er die Verwundung bekommen? Jedoch, weder dieses Alter, noch das bloße äußerliche Ansehn der Wunde, sind hinlänglich, um die vorzunehmenden Handlungen an einer Wunde, welche man zum erstenmale sieht, zu bestimmen. Wenn wir eine Wunde zum erstenmale sehn, so müssen die an dieser Wunde zu unternehmenden Behandlungen nur lediglich und allein dadurch bestimmt werden: daß man untersucht, ob die Wunde für unsre Absicht, nämlich für die zu bewirkende Heilung schon geschickt gemacht sey oder nicht. Da wir nun in Feldlazarethen nach gehabten Bataillen und Attaquen (§. 16.) wenigstens 4, 6, 8. und noch mehrere Tage lang, es nur bloß damit zu thun haben, um die Verwundeten so zu verbinden, daß ihre Wunden zur Heilung geschickt gemacht werden, und da wir alsdenn am allermeisten Schuß- und Hiebwunden finden: so kann es nicht anders kommen, als daß in denen ersten 4, 6 oder 8 Tagen, die meiste, die größte und allervornehmste Bemühung der Wundärzte darinne bestehen müsse: daß sie die Schußwunden erweitern, und sie von fremden Körpern befreien; die Hiebwunden aber, entweder ebenfalls

noch mehr erweitern, oder gleich genau zusammen fügen. Kurz, man muß nur so verbinden, als es für die künftig zu bewirkende Heilung nöthig ist, bis man die Heilung der Schuß- und Hiebwunden weiter befördern könne.

§. 64.

Well aber bey Schußwunden, und besonders bey solchen, wo ein oder der andre Knochen gelitten; wie auch bey denen insgemein, wo fremde Körper mit hineingedrungen sind, der gleichen Sachen verschiedener Hindernisse wegen nicht sogleich heraus genommen werden können: so finden wir oft außer jener Erweiterung, die in denen ersten 4, 6, 8 Tagen gemacht wird, eine nochmalige Erweiterung einer und der nämlichen Schußwunde auch noch in der 3, 4, 6 und 8ten Woche, ja wohl in dem 3, 4, 6ten Monate 2, 3 und mehrmal zu wiederholen unvermeidlich. Denn wie leicht ist es möglich, daß während der Eiterung noch Knochenstücke losgehen; oder daß sich noch ein Stücke Bley, Eisen und dergleichen entwickelt, und sich hernach erst in der 4, 6, 8ten Woche kenntlich macht; oder daß eine oder die andre Knochengegend, während der Heilung durch die Suppuration verdorben worden; oder, noch von der Verwundung selber, unentdeckt schadhast geblieben, ist aber, ob schon der fleischigte Bezirk gleichsam mit Gewalt sich enge zusammen gezogen gehalten, ja bey nahe heil ist, erst merklich hinderlich wird, und daher die völlige Heilung nicht eher ganz zuläßt, als bis das, was die Heilung hindert, durch eine neue Erweiterung der Wunde aufgesucht, entdeckt und weggenommen worden. Allen dergleichen Uebeln nun ist man bey der allerersten Erweiterung nicht auf einmal vorzukommen vermögend; wenigstens kann man diejenigen Uebel, von welchen man eher keine Kenntniß hat, als bis sie sich während der Heilung entweder durch ihre widrigen Folgen oder durch ihre wesentliche Gegenwart selbst kenntlich machen, selten, schwerlich, oder gar nicht verhüten. Folglich kann man

auch,

auch, wenn sich so widrige Umstände nur nach und nach einfinden, der 2ten, 3ten und mehrmaligen Erweiterung einer Wunde und besonders einer Schußwunde nicht entübriget seyn.

§. 65.

Einem Wundarzt aber, der auch nur einige Erfahrung vom Verhalten der Wunden hat, wird leicht zu entdecken möglich seyn: ob er an einer vor sich habenden Wunde, sie sey neu oder alt, wenn er sie nur einige mal gesehen und auf ihr Verhalten Achtung gegeben hat, eine Erweiterung zu machen nöthig habe oder nicht. Denn er darf nur untersuchen, ob er schon eine lange, tief, und groß erweiterte, eine zur Heilung schon geschickt gemachte; oder, ob er eine bey nahe schon ganz heile Wunde; oder ob er eine solche Schußwunde vor sich findet, welche noch ihre runden, zusammengeschnürten Kugellöcher augenscheinlich darzeigt, ohne daß sie gar nicht, oder auch nicht hinlänglich genug erweitert, das ist, zu einer langen Wunde gemacht worden, und ob sie noch neu oder frisch sey: und er wird also daraus leicht schließen können, was er thun und lassen müsse.

§. 66.

Im letztern Fall braucht es auffer einigen besondern Fällen, die in der Folge vorkommen werden, gar kein Bedenken, die Erweiterung der Schußwunden zu unternehmen. Denn, die runden Schußlöcher müssen platterdings, wo es nur immer angeht, zu langen Wunden gemacht werden; und diese Erweiterung muß auch platterdings das erste seyn, was wir daran thun, um sie verbinden zu wollen. Die Erweiterung geschehe nun aber nach Beschaffenheit der Umstände, des Orts und der Theile, wo die Wunde ist, in größrer oder geringerer Maße.

§. 67.

Da wir aber nicht nur runde und enge Schußwunden, welche nur einige Tage alt und noch gar nicht erweitert sind;

sondern auch solche finden, welche schon 4 bis 6 Wochen, ja wohl so viele Monate alt sind, und die noch darzu schon 2, 3 und mehrmal erweitert worden: so ist also nothwendig zu überlegen, ob die Wunde vollkommen zur Heilung geschickt gemacht, ob die Heilung selbst bald zu hoffen, und ob daher eine Erweiterung entbehrlich; oder ob selbige, um die Heilung zu befördern, noch unumgänglich nöthig sey. Denn, wenn wir runde und enge Schußlöcher oder Wunden antreffen, welche durch eine strafbare Einbildung des Wundarztes oder des Verwundeten in einem unheilbaren Zustande gelassen, welche durch die Länge der Zeit callös geworden, welche sich nach verschiedenen Erweiterungen wiederum in der Oberfläche enge zusammen gezogen haben; wenn die nachbarlichen Gegenden der Wunde gespannt seyn; wenn diese unter sich Höhlen und Säcke voll Jauche oder Eiter hegen; wenn ferner, bey dergleichen Wunden, entblühte, zerbrochene, oder zersplitterte, oder angefressene Knochen; wenn Entzündung, Schmerz, Geschwulst, Fäulniß, stinkender, oder widernatürlich gefärbter Eiter erscheinen; oder wenn die Wunden mit schwammigten Fleisch angefüllt seyn; oder wenn gar etwa ein innerlicher Theil, als aus dem Unterleibe ein Stück vom Nese oder Gedärmen; aus der Brust ein Stück von den Lungen; aus dem Kopfe, eine schwammigte Auswachsung vom Gehirn oder dessen Häute sich durch die Wunde noch mit heraus drängt u. s. f. da müssen wir allemal die Erweiterung das erste seyn lassen, was wir an so einer Wunde thun, wenn wir anders ihre Heilung durch fernere Verbände bewirken wollen; es mag auch der Möglichkeit nach geschehen können oder nicht, daß wir dadurch auf den Grund der Wunde kommen, um die Hindernisse der zu bewirkenden Heilung gänzlich aus dem Wege zu räumen.

§. 68.

Da wie nun die ersten Tage nach gehaltenen Scharmiseln und Schlachten (§. 16.) insgemein solche Schußwunden

den zu verbinden finden, die noch mit runden Schußlöchern erscheinen, (denn auf dem Schlachtfelde wird wenig erweitert) so muß nothwendiger Weise, die runden Schußwunden oder Schußlöcher zu erweitern, und sie zu langen Wunden zu machen, das allererste seyn, was wir an diesen Wunden vornehmen, ehe wir das sonst nöthige für ihren Verband machen.

§. 69.

Ein guter Wundarzt muß also zwar überhaupt darauf sehen, und darauf dringen, daß die runden Schußlöcher zu langen Wunden gemacht werden: dem ohngeachtet aber muß er nicht dabey allemal die Absicht haben, aus einer jeden Schußwunde, gleich überall, Kugeln, Stücken Bley, Eisen, losgeschlagene Knochenstücke u. d. g. heraus zu schneiden. Denn gleichwie nicht in allen Schußwunden Kugeln, zerschmetterte Knochen u. d. g. befindlich sind: eben so ist es nicht allezeit möglich, daß man aus einer, wie aus der andern Schußwunde die Kugel ausschneiden und herausnehmen kann, wenn wir auch wissen, und aus allen Umständen der Wunde, ihrer Entstehungsart und ihren Folgen überzeugt seyn, daß eine Kugel noch darinnen stecken muß. Ob wir nun gleich in diesen Fällen die Erweiterung der Schußwunden nicht darum machen dürfen, um die Kugel auszuschneiden; so müssen wir doch dem ohngeachtet, die Erweiterung auch in diesen Fällen nicht ganz unterlassen, sondern selbige in der Absicht, um die runden Schußlöcher zu langen Wunden zu machen, unternehmen.

§. 70.

Weil aber auch in dergleichen frischen Schußwunden vornehmlich, in denen ersten Tagen nach Bataillen, mehrtheils noch Kugeln, Stücken Eych, Bley, Eisen u. d. g. verborgen zu stecken pflegen; dieses widernatürliche aber, wie jedem bekannt seyn wird, je eher je besser aufgesucht und herausgenommen werden muß: so ist leicht zu erachten, daß man die Erweiterung der runden Schußlöcher zwar zu aller-

lererst an und für sich, unternehmen müsse, alsdenn aber auch, wenn wir eine Kugel, zerbrochene Knochen, Lappen von der Kleidung u. d. g. vermuthen, oder gar mit den Fingern in der schon einigermaßen erweiterten Wunde fühlen, sogleich die Wunde je größer, je besser noch darum erweitern müsse, um die Kugel u. zerbrochenen Knochenstücke u. völlig zu entdecken, frey zu behandeln und herauszunehmen. Indessen, ob man gleich, wie aus vorigen erhellet, die Erweiterung der runden Schußlöcher, das Auffuchen und das Ausnehmen der Kugeln, der Stücke Knochen u. d. g. sehr oft als eine einzige Behandlung der Wunde auf einmal seyn lassen kann; so geht dieses aber doch nicht überall an.

§. 71.

Es können sich bey Schußwunden viele Umstände ereignen, welche insbesondere dieses zu beobachten voraussetzen; ob wir eine, zwey, oder noch mehrere, oder auch gar keine Kugel zu suchen, zu finden und auszuschneiden haben; oder, ob Theile, in Ansehung des Orts, wo eine Kugel wirklich sitzt, gegenwärtig seyn, die uns das Auffuchen so gut, als das Ausschneiden der Kugel verbiethen, ja letzteres platterdings unmöglich zulassen. Dahero man in Ansehung des Ausschneidens der Kugeln sich folgendes besonders bemerken muß.

§. 72.

Finden wir zwey Schußlöcher an einem Gliede oder Theile des Körpers nicht sehr weit von einander entfernt; so ist zwar bey nahe insgemein zu schließen, daß diese von einer einzigen Kugel gemacht worden, die durch und durch und also wieder herausgefahren, und daß mithin in diesem Gliede, oder in dieser verwundeten Gegend keine Kugel mehr aufzusuchen und herauszuschneiden sey. Finden wir zwey Schußlöcher an zwey Gliedern, als am Vorderarm eins, und am Oberarm selbiger Seite auch eins; oder an zwey oder drey verschiedenen Gegenden

des Körpers weit von einander entfernt; als ein Schußloch am Vorderarm und eins an der Schulter der nämlichen Seite des verwundeten Vorderarms; so scheint es oft nicht anders möglich, noch weniger aber wahrscheinlich zu seyn, daß hier in diesen Fällen nicht zwey Kugeln, statt einer, die so weit von einander entfernten Schußlöcher gemacht haben sollten; und daß folglich in diesen Fällen nothwendig zwey Kugeln, als eine im Vorder- und eine im Oberarm, oder eine im Vorderarm und eine in der Schulter überhaupt, aufzusuchen und auszuschneiden da seyn müßte. Finden wir aber nur ein Schußloch, so ist zu urtheilen, daß die Kugel hier nothwendig stecken geblieben, und daß also ganz zuverlässig eine Kugel hier noch aufgesucht und ausgeschnitten werden müsse. Jedoch man kann sich auch hier in seinem Urtheile betrügen.

§. 73.

Denn in dem ersten Falle, wo zwey Schußlöcher also gefunden werden, daß man glauben kann, es sey eine Kugel zu einem Theil des Körpers hinein und zum andern wieder heraus gefahren, und es sey daher keine Kugel mehr in dem Schußkanal oder im verwundeten Gliede oder Theile zu suchen; kann dennoch eine Kugel, auch wohl mehrere oder noch Stücke Bley, Eisen, in eben diesem Zwischenraum, oder in dem Schußkanal der beyden Schußlöcher sitzen, und nur eine Kugel, oder ein einziges Stücke Bley oder Eisen von jenen nur allein kann wieder heraus gefahren seyn. Es können aber auch zwey Kugeln dergestalt in einer sehr nahen Entfernung gegen einander zwey Schußlöcher in einem einzigen Gliede, als am Oberarm gemacht haben, wo beyde Kugeln stecken geblieben, ohne daß wir es dem äußerlichen Ansehen nach vermuthen, sondern vielmehr glauben, daß die zwey Schußlöcher, welche wir sehen, nur von einer einzigen Kugel gemacht worden, die z. E. an der rechten Seite des Rückens hinein, und zur linken desselben wieder hinaus; oder

oder zur äussern Seite eines Arms hinein und zur innern nicht weit von jenem entgegenstehenden äussern Schußloche wieder herausgefahren sey. Im zweyten Fall aber, wo man zwey Schußlöcher überaus weit von einander entfernt findet, und dahero sehr wahrscheinlich urtheilen muß, daß diese zwey Schußlöcher durch zwey Kugeln gemacht seyn müssen; findet sich gar oft, daß es nur eine einzige Kugel gethan hat, so unbegreiflich es auch Anfangs scheint. Hier kommt es nun allemal auf die gehabte Stellung an, welche der Verwundete während der Verwundung mit seinem Körper und dessen Gliedmaßen gemacht hat; weswegen wir uns auch in dieser Absicht allezeit nach jener erkundigen müssen. Denn wenn der Arm ausgestreckt, und vor- oder hinterwärts vom Leibe abgehalten worden, so ist es gar wohl möglich, daß eine Kugel am Vorderarm hineingeschlagen, der Länge nach im Vorder- und Oberarme hin, und entweder in den Brustmuskeln unter oder oberhalb der Warze, oder auch hinten bey dem Schulterblatte, oder über den Rückenwirbelbeinen u. s. wieder heraus fahren kann.

§. 74.

Es ist zwar einem erfahrnen Wundarzte nicht sogar schwer dasjenige Schußloch, wo eine Kugel hineingefahren, von jenem wo eine Kugel wieder herausgefahren, zu unterscheiden. Denn bey dem ersten sind die Ränder allemal mehr einwärts gedrückt und mehr gequetscht, bey letztern aber mehr auswärtwärts getrieben und mehr zerrissen zu sehn. Aber die erstauhende Entfernung zweyer verwundeten Theile oder Gegenden und die oft kaum möglich zu begreifende Entstehungsart zweyer solcher Schußlöcher, als man oft nur von einer Kugel gemacht findet, kann dem ohngeachtet alsdenn schon einen Zweifel erwecken, wenn man die Wunde noch ganz frisch sieht; noch mehr aber kann man in diesen, wie auch gleichfalls dorten in jenen Fällen, wo mehr als eine Kugel nahe neben und gegen einander eingedrungen ist, und wenn vor-

vornehmlich dergleichen Schußlöcher schon erweitert und in Suppuration gegangen sind, der Zeit und denen Umständen nach zweifelhaft und ungewiß gemacht werden.

§. 75.

Denn in dem Fall, wo nur ein einziges Schußloch gefunden wird, und wo man um destomehr, weil es noch rund ist, ganz gewiß eine Kugel auszuschneiden nöthig zu finden vermeynen sollte, kann man dennoch fehlen, weil entweder sogleich auf dem Wahlplatz, oder während der Zeit, daß der Verwundete im Lazareth lieget, die Kugel durch das enge runde Schußloch selbst durch Zangen und dergleichen Instrumente schon heraus genommen worden.

§. 76.

Auf gleiche Art kann man irren, wenn man nur ein einziges Schußloch findet, und glaubet, daß noch ein fremder Körper darinne stecken müsse, weil die Wunde noch enge, frisch und klein ist. Denn es kann durch eine kleine Erweiterung schon vorhero die Kugel oder sonst etwas herausgenommen worden seyn. Man kann aber auch leicht bey dem Gegentheil irren, sogar da, ob schon zu glauben steht, daß man durch die Aussage und das Befragen der Verwundeten zu ohnfehlbarer Gewißheit gelangen könne. Allein man darf auch diesen nicht trauen, weil selbige aus Furcht vor dem Schneiden öfters und auf das heiligste versichern, daß die Kugel heraus genommen worden; da doch solches vielleicht gar nicht vorhero versucht worden, oder andrer Ursachen wegen noch nicht hat geschehen können. Daher denn allerdings erfordert wird, um desto gewisser zu gehen, die Wunde vorhero genau zu untersuchen.

§. 77.

Es kann sich aber auch ferner, bey dergleichen Fällen, wo man nur ein einziges und besonders nicht überaus tiefes Schuß-

Schussloch findet, dieses eräugnen, daß gar keine Kugel in dem Schusskanal stecken geblieben, mithin in solchem auch nicht zu finden ist. Dieses letztere eräugnet sich zwar sehr selten, aber unter einer so großen Menge Verwundeten, als in einem Feldlazarethe nach Bataillen gefunden werden, kommt es doch manchmal vor. Denn an dicken Schenkeln hat man vornehmlich wahrgenommen, daß ein 2 oder 3 Zoll tiefes Schusskanal im Schenkel, und dennoch kein Loch von der Kugel in den Weinkleidern ist gemacht worden. Wird dieser Umstand nun genau untersucht, so kann man sicher glauben, daß keine Kugel in der, obschon von ihr rund, als eine Schusskanal tief gemachten Wunde zu suchen sey. Auf gleiche Weise dürfen wir bey Schusswunden, wo eine Kugel nur ein einziges Loch auch sogar mit einem noch tiefen Eindruck und Zerschmetterung der Knochen selbst gemacht hat, wie die Exempel von eingedruckten und zerschlagenen Knochen des Kopfes beweisen, nicht allemal platterdings darauf bestehen, eine Kugel in dergleichen Wunden zu suchen und zu finden. Denn man hat oft solch ein tiefes Loch in dem Stirnbein gefunden, daß man hätte glauben sollen, es müsse noch eine Kugel darinnen stecken, gleichwohl ist nichts weniger als dieses gewesen.

S. 78.

Alles dieses nun lehret uns hinlänglich, wie sehr man sich vorzusehen habe, damit man sich nicht selbst betrüge, den Verwundeten Schmerz und Schaden verursache, und überhaupt der Sache weder zu viel, noch zu wenig thue. Denn so gewiß als dieses ist, daß man bey frischen Schusswunden allemal darauf denken muß, Kugeln, Stücken Blei, Eisen und andre widernatürliche Körper, wenn man von ihrer Gegenwart überzeugt ist, so bald als möglich heraus zu nehmen, ehe man an die Heilung theils nur einigermaßen gedenken, theils aber auf die völlige Heilung sichere Hoffnung haben könne: so gewiß ist dieses auch dargegen, daß bey Erweiterung

Nun lehret uns zwar wohl die oftmalige Erfahrung in Feldlazarethen, daß auch Schußwunden völlig heil werden und heil bleiben, obschon eine Kugel im verwundeten Gliede sitzen geblieben ist; gleichwohl aber lehret uns auch anderweitige Erfahrung mehr als zu gewiß, daß wir die allermeisten Schußwunden nicht heilen können, bevor nicht die Kugel heraus genommen worden.

S. 79.

Es finden sich aber öfters solche Fälle, wo die Kugeln, aller angewandten Mühe und geschenehen Erweiterung der Wunden ohngeachtet, weder entdeckt, noch herausgenommen werden können, wosern man nicht den Verwundeten einer größern Gefahr aussetzen will. Dahin gehören alle diejenigen Schußwunden, welche von dieser Beschaffenheit sind, daß die Kugel in die Höhle der Brust, des Unterleibes, tief in die Höhle des Kopfs, des Saumens und Halses, einge drungen ist, oder auch in sehr starken fleischigten nur äußerlichen Theilen des Körpers, als am Hüftbeinen, am Ober- und Unterschenkel, am Ober- und Vorderarm verborgen und unfühlbar, oder auch fühlbar und sichtbar, unter großen Blutgefäßen, oder auch in großen Röhrenknochen, als hoch oben im Schenkel im Hüftknochen, der Schulterhöhe, im Ellenbogen und Kniegelenke, zwischen den Hand und Fußknochen eingeklemmet sitzt. In allen dergleichen Fällen muß man wenigstens nicht sogleich bey den allerersten Verbänden, wo man theils noch nicht vollkommen genug von dem Zusammenhange und der wahren Beschaffenheit der Sachen unterrichtet seyn kann, theils aber in dieser Zeit noch mit zwar zersplitterten aber feste sitzenden Knochen, mit Geschwulst und Entzündung, und mit dem deswegen nöthigen Verfahren gegen diese Uebel zu thun hat, ein solches Verfahren auf ein gerathe Wohl anzuwenden sich unterstehn, um die Kugel ein vor allemal gleich zu suchen, zu entdecken, frey zu machen und heraus zu nehmen; denn, es würde solches entwe-

entweder mit Gefahr des Lebens, mit einer tödtlichen Blutung, oder einer dadurch zu machenden Lähmung und Absterbung dieses oder jenen Gliedes, ja mit der größten Verantwortung geschehen müssen. Bey denen Kugeln aber, welche in die Höhle der Brust, des Kopfs und des Unterleibes gefahren sind, muß man sich es beynah allezeit vergehn lassen, sie ganz zu entdecken, geschweige denn, daß man sie heraus nehmen könne. Bey einer großen Menge von Verwundeten aber pflegen öfters mancherley und kaum zu bestimmende Fälle vorzukommen, welche jederzeit eine gute Beurtheilungskraft eines Wundarztes erfordern. Denn auf solche Art kann es geschehen, daß man eine Kugel nicht gleich, sondern nur nach und nach sowohl durch die Erweiterung, als öftermals durch die Beyhülfe einer guten Vereiterung muß heraus zu bringen suchen. Dieses scheint uns auch die Natur selbst manchmal zu lehren, weil öfters nach einigen Monaten, wenn schon durch unsre Bemühung die Wunde fast ganz, oder auch gar zugeheilet ist, dennoch von neuen wieder eine Vereiterung entsethet, wodurch losgegangene Stücke Knochen, Kugeln und andre dergleichen fremde Körper sich entdecken; welche alsdenn, wenn sie heraus genommen worden, auch eine vollkommene Heilung verstatten. Im Gegentheil aber trägt es sich auch manchmal zu, daß eine bleyerne Kugel, mit der Wunde verheilt, und viele Jahre lang, ja Zeitlebens von solchen heil gewordenen Personen mit mehr oder weniger Beschwerung in diesem oder jenem Theil des Körpers, und zwar nicht nur im Fleisch, sondern auch in den Köhrknochen beybehalten wird.

§. 80.

Jedoch diese im vorigen Spbo zuletzt erwähnten Fälle heben dem ohngeachtet weder die im isigen Zeitalter beynah durchgängig angenommene Regel, die Schußwunden nämlich von Kugeln, Stücken Bley, Eisen u. d. g. wo möglich, gleich bey denen ersten Verbänden, und wenn es nicht so

gleich angeht, doch bey künftigen Verbänden zu befreien, auf; noch weniger aber verhindern sie die so sehr von dem Verwundeten verwünschte Nothwendigkeit, die Schußwunden oder vielmehr die runden Schußlöcher also zu erweitern, daß sie zu langen Wunden werden. Beydes gründet sich auf die Umstände, welche die Wundärzte, die ihre Kunst verstehen, mit den Schußwunden verknüpft finden; diese aber haben zweyerley Absichten zum Grunde, welche sie verbinden, Schußwunden, theils, wenn sie noch frisch, theils, wenn sie auch schon alt seyn, in größerm oder geringerm Maas zu erweitern. Die erste Absicht ist, durch die Erweiterung nur bloß die runden Schußlöcher und zwar darum zu langen Wunden zu machen, um die von der Kugel gemachte Quetschung, das Zusammenschnüren, die Spannung derer um die runden Schußlöcher nachbarlichen Theile aufzuheben; die Entzündung und ihre Folgen in genannten Theilen geringen und die Vereiterung um desto leichter und gewisser zu machen; oder auch, um aus einer nicht gar zu tiefen, runden hohlen Schußwunde eine beynahne frisch gehauene Wunde zu bereiten, um sie dadurch leichter heilen zu können; in sehr tiefen Schußwunden aber, um näher in den Schußkanal oder wohl gar bis auf den Grund, wo nicht ganz mit dem Messer, doch wenigstens mit den Fingern oder Sonden, denselben zu kommen, und dadurch zu erfahren, ob eine Kugel oder sonst ein widernatürlicher Körper, welcher der zu bewirkenden Heilung, als der Hauptabsicht des Wundarztes, der Wunde entgegen, vorhanden sey; ferner, um den ausfließenden Feuchtigkeiten bey der Vereiterung einen freyen Ausgang zu machen; und endlich die äußerlichen Arzeneyen und Carpey besser und bequemer in und auf den Grund der Wunde bringen zu können. Die zweyte Absicht ist diese, durch die so viel als nöthig größere, oder kleinere Erweiterung bey frischen Schußwunden Kugeln, Stücken Blei, Eisen, Fuch, zerschlagene Knochenstücke u. d. g. los und frey zu machen, auch selbst heraus zu nehmen; oder auch um eine

Verblutung stillen zu können, und endlich sowohl bey frischen als älteren Schußwunden aller derjenigen Ursachen wegen, welche vom §. 63 bis 68. angezeigt worden.

§. 81.

Der Verwundete pflegt zwar gemeiniglich alle nur mögliche Vorstellungen, ja auch wohl ein zorniges Widerstreben gegen die Erweiterung seiner Wunde anzuwenden. Aber weder das Ansehen der verwundeten Person, noch, wenn der Verwundete droht und schilt, oder bittende Ausflüchte sucht, noch, wenn er sagt, er habe ja nur einen kleinen Schuß u. s. w. dürfen den Wundarzt weder zu einer strafbaren Nachsicht und Nachlässigkeit, noch zu einer furchtsamen Verlegenheit bewegen. Bey alten Wunden, wo ein Sack voll Eiter, oder Jauche, oder faule Knochen u. d. g. oder auch bey frischen Wunden, wo eine Kugel, Stücken Bley, Eisen, und zerbrochene Knochen sehr merklich vorhanden sind, lassen die Verwundeten allenfalls die nöthige Erweiterung ohne Streit und Zank zu; wenn aber des bloßen runden Schußlochs wegen eine Erweiterung gemacht werden soll, da giebt es vor den Wundarzt allemal viele Mühe, es bis zur Ausübung zu bringen. Jedoch weder durch das eine, noch das andre, muß sich der Wundarzt irre machen lassen, seiner Schuldigkeit nachzukommen. Denn auch die frischen runden Schußlöcher, welche im bloßen Fleische, ohne Eiterfäcke und ohne Kugeln und ohne zerbrochene Knochen seyn, müssen bereits angezeigter Ursachen wegen zu größern oder geringern langen Wunden gemacht werden, auch ohne die Absicht dabey zu haben, eine Kugel oder sonst etwas heraus zu nehmen, oder Eiter, und Jauche heraus zu lassen. Gegen das desfalls gewöhnliche Widerstreben des Verwundeten, muß von dem Wundarzt nebst und während einer geschwinden Ausübung der Kunst dem Verwundeten nur eine vernünftige Vorstellung gemacht werden. Da er denn sich besonders überzeugender Gründe bedienen muß, welche sowohl durch die Erfahrung andrer

166 IV. Abschn. Von Erweiterung

geschickter Wundärzte, als auch vornehmlich durch die Exempel ehemals verwundet gewesener und durch eben solche Hülfen wieder hergestellter Soldaten bestätigt werden können. Besonders aber muß er einen solchen Verwundeten von der Nothwendigkeit der vorzunehmenden Erweiterung überführen, und ihm zeigen, daß er dadurch nicht Stümpermäßig, sondern eher, leichter und besser könne geheilet werden.

§. 82.

Allein, da auch in solchen Fällen, wo zwar schon ein Loch geschnitten worden, welches aber von der Beschaffenheit ist, daß, weil es zu klein, tiefer und länger gemacht werden muß, von denen Verwundeten pfleget eingewendet zu werden, daß ja schon eine mit dem chirurgischen Messer willkürlich geschnittene Wunde gemacht worden sey: so muß man ihnen nur vorstellen, daß dieser schon geschene Schnitt zu flach, nur in der Haut, nicht tief und nicht lang genug sey; daß hierdurch ein Betrug unterhalten werde, welcher in der Folge größere und gefährlichere Zufälle, als ist gegenwärtig wären, nach sich ziehen werde. Weil nun auch fast jedermann, nur allgemeinen Begriffen nach, Geschwulst, Entzündung, Schmerz, Brand u. d. g. fürchtet und scheuet; so kann man dergleichen üble Folgen mit allem Recht, nach Beschaffenheit der Umstände, solchen Verwundeten vorher prophезeyen, und damit schließen: daß man hernach beym wirklichen Dafeyn dieser üblen Folgen gerne gutwillig, aber zu späte einige Schnitte aushalten würde, weil hernach die verschlimmerte Sache ein vor allemal nicht gleich wieder gut zu machen stünde; und das, wenn man auch noch einige Tage, ohne die Wunde erweitern zu lassen, vorbegehen ließe, es hernachmals in der Folge der Zeit doch noch, und alsdenn gewiß bey allemal viel üblern und schmerzhafteren Umständen, als ist gegenwärtig geschehen müsse. Denn die Verwundeten wollen immer nur gar zu gerne die nöthige Erweiterung der Wunden bis künftig, bis den und den Tag,

bittend

bittend und drohend mit dieser und jener Ausflucht aufgeschoben haben; aber man muß sich niemals, besonders aber in Fällen der vor sich habenden allergrößten Nothwendigkeit, platterdings durch nichts hindern lassen, um das zu thun, was nöthig ist. Denn die geschwinde Ausübung der Kunst, die vernünftigen Vorstellungen des Wundarztes und die bald sich findende Erkenntniß des Verwundeten selbst, heben diesen Streit allemal zur größten Rechtfertigung des Wundarztes auf.

S. 83.

Wollen aber die Verwundeten keine Erweiterung runder Schußlöcher auch in denen Fällen zulassen, wo es augenscheinlich ist, daß die Kugel in der Höhle des Kopfs, der Brust, des Unterleibes oder in andern solchen Gegenden sitzt, wo die Kugel zwar selbst nicht durch die Erweiterung der äußern Schußwunde heraus gebracht werden kann; so ist hier zu erwiedern, daß auch in solchen Fällen, eine willkürliche gröfere oder geringere, und mit Klugheit angebrachte Erweiterung besonders deswegen unvermeidlich sey, um den Zustand der Wunde dadurch genau zu entdecken, als von weichen man auſſer der Erweiterung nicht genug unterrichtet, und daher die Heilung gehörig einzurichten, nicht im Stande seyn könne; da hingegen durch dieselbe auch noch unentdeckte mit eingeschlagene Knochenstücke, ja auch oft eine Kugel u. d. g. wohl noch selbst entdeckt und heraus genommen; oder wenn auch eine Kugel noch lange, oder auch wohl ganz und gar stecken bleiben müfste, dennoch dadurch schlimme Zufälle abgewandt und die Wunde, so gefährlich sie auch ist wäre und schiene, viel besser zur Heilung gebracht werden könne. Eben so muß sich auch der Wundarzt, in jenen sehr oft vorkommenden Fällen verhalten, wenn mit Hülfe chirurgischer Zangen und dergleichen, Kugeln, Stücken Bley, Eisen, Knochen u. d. g. durch ein enges Schuß- oder geschnittenes Loch mit Gewalt, unanständig, und grob genug, ausgezogen worden seyn, ohne, daß das Loch oder die Wunde

der gegenwärtigen oder der künftig sich findenden Folgen, der Entzündung, Vereiterung und der Gewißheit der zu bewirkenden Heilung wegen, gleich mit dem Messer genugsam wären erweitert worden.

§. 84.

Es ist zwar nicht zu leugnen, daß dann und wann ein rundes Schußloch, welches im bloßen Fleisch ist, auch so geheilt, wenn es gleich im geringsten nicht erweitert, noch zu einer langen Wunde gemacht worden; und es ist ferner auch dieses vornehmlich wahr, daß eine Schußwunde in festweichen Theilen oft sehr geschwinde und mit weit wenigern Schwürigkeiten durch eine gute Compression, als sehr große immer lange unterhaltende Eiterung heil wird. Jedoch da das erstere ein Glück ist, welches sich nur selten finden läßt; die Compression aber alsdenn nur erst, und mit gar sehr vieler Vorsichtigkeit angebracht werden muß, wenn die runden Schußlöcher wenigstens nur einigermaßen erweitert, und die Spannung durch diese oder auf eine andre Art aufgehoben worden: so ist gewiß, daß die Compression auch nur von einem Wundärzte angebracht werden muß, welcher die Kunst wohl versteht, der Entzündung, der Eiterung und andern üblen Folgen der Verwundung durch eine kluge Wahl der nöthigen innerlichen und äußerlichen Arzeneien, der Diät, der Lage des verwundeten Gliedes u. s. f. Gränzen zu setzen. Ist dieses, so kann es angehn einige Wunden, wo es theils nothwendig ist, theils wo es leicht geschehen kann, auf dergleichen Art zu heilen zu suchen, als desfalls in der Folge angegeben wird.

§. 85.

Diejenigen Wundärzte aber, welche sich unwissend genug durch den so verderblichen Wahn hinreißen lassen, zu glauben, es könne ein rundes Schußloch so gut, als eines, welches zu einer langen Wunde gemacht worden, geheilet werden,

den, finden die selbst eigenen Ueberzeugungen von ihrem Wahne gar zu oft, doch unglücklicher Weise zu späte, wenn entweder heftige Entzündung oder Geschwulst, oder Eiterfäcke, faule Knochen u. d. g. durch das gelassene runde Schußloch zuwege gebracht worden. Es ist schlimm genug, wenn man dieses oder jenes Schußloch an einer Stelle findet, wo man entweder platterdings gar nicht, oder doch nicht genug schneiden kann. Allein dergleichen Fälle sowohl selbst, als die vielfältigen Wahrnehmungen, welche erfahrene und gute Wundärzte von Schußwunden gemacht haben, bestätigen dieses immer: daß, wenn man eine Schußwunde gut und zuverlässlich heilen will, es nöthig sey, daß das runde Loch, welches die Kugel gemacht hat, oder, daß eine frische Schußwunde überhaupt in allen denen Fällen, wo es angehen kann, und wovon jene wenige Fälle, die in der Folge vorkommen werden, nur einzig und allein eine Ausnahme machen, zu einer langen Wunde gemacht werden müsse, es sey nun nach Befinden der Umstände in größerem oder geringerem Maaße.

S. 86.

Die Erweiterungen im größern oder geringern Maaße zu machen ist zwar, wo möglich, jederzeit nach dem Endzwecke, warum man die Erweiterung vornimmt, einzurichten; als z. E. eine Kugel auszuschneiden, oder Knochen frey zu machen und herauszunehmen, oder auch nur die Spannung und Quetschung der runden Schußlöcher aufzuheben, oder die Schußwunde überhaupt zu einer ganz langen offenen Wunde zu machen u. (S. 80.) Aber vielmal setzt auch der Ort, wo die Schußwunde befindlich ist, der Erweiterung Grenzen; so, daß man, um diese oder jene Absicht zu erreichen, zwar wohl Ursache hätte, noch weiter, länger oder tiefer zu schneiden; allein wegen der nahen Nachbarschaft von Blutgefäßen, Nervenstämmen, und Flächsen muß man mit dem Schneiden inne halten, und nur einigermaßen mit Erreichung der habenden Wundt zufrieden seyn. Denn bey nicht tiefen, nicht sehr ge-

spannten Fleischwunden überhaupt; wie auch bey denen Schußwunden, welche an Stellen seyn, wo die Knochen mit wenig fleischigten Bedeckungen überzogen, und ohne gänzliche Zerschmetterung nur von der Kugel wie mit einem Bohrer durchbohret worden; wo die Kugel in die Höhle der Brust, und des Unterleibs, oder in andre Stellen hineingefahren, aus welchen sie nicht durch eine sortgesetzte Erweiterung zurück und heraus geholet werden kann; da zeigt der Augenschein allemal selber, daß bey dergleichen Fällen eine so große Erweiterung nicht gemacht werden dürfe und könne, als in jenen Fällen, wo z. E. die Schußwunde in sehr dicken fleischigten Gegenden des Rumpfs zwar tief aber doch nicht bis in die Höhle der Brust und Unterleibs ganz hinein reicht; oder an denen Gliedmaßen, besonders wenn in selbigen ein Knochen ganz zerschmettert worden.

S. 87.

Wenn also frische Schußlöcher oder auch alte Schußwunden erweitert und größer gemacht werden müssen; so ist diese Unternehmung allezeit nach Beschaffenheit der Gegenden und denen daselbst gelegenen Theilen einzurichten. Wenn daher dergleichen Wunden in starken fleischigten Gegenden und an Extremitäten mit Zerschmetterung ihrer Knochen, als in der Gegend der Schultern, des Rückens, der Hüften; in dem großen fleischigten Umfange des Gefäßes oder im Arschbacken, im Ober- und Unterschenkel, im Ober- und Vorderarm, wie auch einigermaßen in Füßen und Händen, ob letztere gleich nicht dickes Fleisch haben, besonders aber am Ellenbogen und am Knie befindlich sind: so müssen selbige um so viel mehr durch lange, tiefe, und große Schnitte erweitert werden, je weiter der Kanal der Wunde in starken fleischigten Theilen tief und lang hingehet, je größer das Zuschnüren der runden Schußlöcher, und das Spannen der nachbarlichen Gegenden ist, als welches in starken fleischigten Theilen mehrentheils größer zu seyn pflegt, als in den Theilen

Theilen und Gegenden, wo wenig Fleisch befindlich ist. Wenn man daher sowohl bey einem einzigen Schußloch, als auch, wenn zwey Schußlöcher da seyn, gewiß versichert ist, daß eine Kugel, Stücken Bley, Eisen, Zuch, vornehmlich aber losgeschlagene Knochenstücke, oder auch ganz zerschmetterte Knochen, von denen oben genannten Theilen, nebst denen daselbst so beträchtlichen Bändern, zugleich mehr oder weniger zerrissen, darinnen verborgen stecken; so muß man an allen angezeigten Orten, so viel als es in Ansehung der Blutgefäße und Nerven, wie wir unten zeigen werden, geschehen kann, bis ganz, oder wenigstens doch sehr nahe auf den Grund der Wunde zu kommen suchen. Hierdurch aber wird es leichter möglich, das widernatürliche aus der Wunde, theils heraus zu nehmen, theils auch ohne Herausnehmen, als die Knochenenden durch eine gute Exfoliation, die zerrissenen Bänder und Flächsen aber durch eine gehörige Eiterung wieder gut zu machen.

S. 88.

In andern als bereits genannten Gegenden aber, dergleichen die nahe an den Augen, am Schlas, dichte hinter den Ohren, am Backen, am Halse, an den Schlüsselbeinen, an den Rippen, am Brustbein, in dem fleischigten Theil der Brüste selbst, am Unterleibe in der Schaamgegend und äußerlichen Geburtstheilen sind, muß man seine Aufmerksamkeit besonders auf die Verletzung selbst richten und bedenken, daß des wenigen Fleisches wegen, vornehmlich bey mageren Personen, an diesen Gegenden die Spannung der frischen runden Schußlöcher, wie auch ihre Tiefe, niemals so gar groß seyn, mithin wenn gleichfalls auch eine Kugel u. d. g. darinnen befindlich, selbige nicht gar tief sitzen, noch auch, wenn gleich die Knochen von den letztgenannten Gegenden entzwey geschlagen worden, es doch niemals so große Knochenstücke, als bey zerschmetterten Knochen der Extremitäten geben könne. Daher denn, wenn eine Kugel sich entweder verschlagen,
oder

oder in eine und andre Gegend uns unwissend und unzuführbar hingefahren, oder gar in die Brust oder Bauchhöhle gedrun- gen ist, es immer unmöglich bleibt, den Schußkanal mit dem Messer zu verfolgen, und die Kugel eben da, wo sie hin- eingefahren, auch wieder heraus zu nehmen. Denn diese Dertter zeigen immer gleich selber an, daß man hier die Er- weiterung des Schußlochs und Kanals allemal nach einem sehr abgemessenen Maaße, überhaupt sehr behutsam und nach einer klugen Ueberlegung unternehmen müsse.

§. 89.

Wenn das Schußloch in Gegenden von großen Blutge- fäßen und zwar so nahe ist, daß man auch nicht die gering- ste Erweiterung, ohne den Verwundeten in die äußerste Ge- fahr zu setzen, vornehmen kann; so muß man, das Schuß- loch zu erweitern, ganz und gar nicht unternehmen. In die- sem Falle aber kann man, wenn kein Knochen zugleich dabey verletzt und keine Kugel in der Wunde ist, entweder einem, den Schußwunden sonst entgegen gesetztem gewöhnlichen Ver- fahren, wie bey Heilung der Wunden durch die Compression angezeigt wird, die Heilung überlassen; oder man muß, wenn eine Kugel in der Wunde oder ein zerschlagener Kno- chen gegenwärtig ist, die Heilung durch eine Gegenöffnung, wie wir bald zeigen werden, zu bewirken suchen.

§. 90.

Die Art und Weise, die Schußwunden zu erweitern, ist verschieden, und kömmt hauptsächlich darauf an, daß die Erweiterung nach Befinden der Umstände zwar groß genug, doch nicht durch Querschnitte gemacht werde. In die runden frischen Schußlöcher machte man sonst einen flachen Kreuz- schnitt, und dieses war die Erweiterung. Allein ein so flacher Kreuzschnitt konnte keinesweges denjenigen Nutzen schaffen, welchen man dadurch suchte; weil weder das Zu- sammenschnüren, und die Spannung des runden Schuß- lochs

lochs in seiner Tiefe, noch oben in der Haut genug aufgehoben, und noch weniger die Wunde so erweitert wurde, um sie theils tiefer nach ihrem Grunde zu, gehörig zu untersuchen, theils um das allererste und nothwendigste an ihr vorzunehmen, nämlich, den Grund der Wunde zur Heilung geschickt zu machen. Wenn ferner aber auch so tiefe Querschnitte, als nöthig, gemacht, und Haut, Muskeln, Flächsen, Blutgefäße und Nerven also quer durchschnitten wurden, so konnte es nicht anders kommen, als daß dadurch nicht allein heftige Blutung, Mangel an Einfluß nöthiger Säfte zur Heilung und zur Ernährung des leidenden Theils unterhalb der Wunde, sondern auch nebst einer häßlichen Narbe, Lähmung, Unempfindlichkeit und Steifigkeit erfolgten. Da man also dieses einsah, und im Gegentheile nur durch lange, und nach dem Lauf der Muskeln angebrachte Schnitte, allen diesen Uebeln weit mehr, auch wohl ganz und gar vorbeugen, dennoch aber dadurch entweder bis ganz auf, oder doch wenigstens ganz nahe an den Grund der Wunde kommen, und also den durch die Erweiterung gesuchten Entzweck erhalten kann: so macht daher ein guter Wundarzt ist keine, wenigstens nicht tiefe Querschnitte mehr, außer nur in solchen Fällen, welche in der Folge vorkommen werden, und wo freylich aus zwey vor sich habenden Uebeln, das eine, wenigstens um den Tod zu verhüten, erwählt werden muß. Denn außer diesen zuletzt gedachten höchstdringenden Umständen, ist es ein vor allemal wenig Ehre vor den Wundarzt, wenn bey zu machenden Schnitten am menschlichen Körper, wo es nur an seiner Willkühr allein lieget, oder gelegen hat, er selbige nicht so einrichtet, daß der Verwundete nebst einer guten Heilung auch zugleich ohne eine Invalidität hergestellt wird. Wir werden aber in der Folge an seinem Orte eine mehrere Erläuterung über die Querschnitte ertheilen, weil hier nur kürzlich so viel davon zu sagen war, daß, wenn man die Erweiterung der runden Schußlöcher und Schußwunden über-

haupt,

haupt, gut, ohne Nachtheil und wirklich so nützlich machen will, als es allemal seyn soll, man niemals, als nur in jenen gedachten Fällen Querschnitte machen, und sich desfalls diese Regel merken, und nach ihr verfahren müsse: nämlich, man muß so viel als möglich auf die Richtung der Muskeln, Flächsen, ansehnlichen Nerven und beträchtlichen Blutgefäße sehn, und eben der Richtung und Lage nach in die Länge die Einschnitte verrichten.

§. 91.

Da aber die Muskeln und Flächsen unter und neben einander nicht immer einerley Richtung haben, und man insbesondere da, wo man sehr tief schneiden muß, dieser Regel (S. 90.) nicht allemal so genau folgen kann; so hat man doch wenigstens immer genau auf den Lauf der ansehnlichsten Blutgefäße zu sehn. Jeder Wundarzt weis, sieht und fühlt wenigstens dieses, daß z. E. die ansehnlichen Halsadern nicht wie die Halsbinde rings um den Hals; daß die Ober-Arm-Pulsadern, die Blutgefäße in dem Ellenbogengelenke, am Vorderarm und der Hand, so auch am Oberschenkel, Unterschenkel, Kniekehle und Fuß nicht ringsum; sondern die am Halse, oben vom Kopf nach unterwärts und die an den Extremitäten z. E. von der Schulterhöhe und Achselhöhle am Ober- und Vorderarm in der Länge des Gliedes und in der Länge der Hand bis zum Fingerspitzen; und so auch am Ober- und Unterschenkel bis zu den Spitzen der Zehen der Länge nach hinlaufen: wollte man dahero an irgend einem dieser Theile nicht der Länge, sondern der Rundung dieser Theile nach, das ist, in die Quere schneiden, so würde man keinen tiefen Einschnitt machen können, ohne nicht den Verwundeten der größten Gefahr auszusetzen; schneidet man aber der Länge nach, so kann man auch neben dem größten Blutgefäße immer längst seinen Lauf hin, einen Einschnitt tief bis auf den bloßen Knochen, und ohne Gefahr eine so lange und große Wunde, als man will und es nöthig ist, machen. Wenn dahero

Dahero ein Wundarzt den menschlichen Körper vom Kopfe bis auf die Füße wohl betrachtet und kennet, sich auch nach der Lage und Lauf der Muskeln, Nerven und Blutgefäße bey vorzunehmenden Schneiden richtet, so wird er desto weniger irren. Denn ob man auch gleich der etwas schräg gehenden Linie der Blutgefäße manchmal folgen muß, so wird doch wenigstens kein solcher Querschnitt gemacht, als wenn die Muskeln und Glätsen durchgehends bis auf den Knochen und mithin nicht allein die ansehnlichsten Blutgefäße selbst, sondern auch die kleinern Gefäße, welche in gewissen Fällen jener ihre Stelle vertreten müssen, gleich quer über durchschnitten werden.

S. 92.

Einige wenige Veränderungen, die in gewissen Gegenden bey manchen Fällen nöthig werden, machen zwar eine Ausnahme von vorigen beynahе sonst allgemeinen Beyspiele. Jedoch wenn z. E. bey Blutgeschwüren, Abscessen und Bubones zwar gemeinlich von allen Schriftstellern, selbige deswegen in die Quere aufzuschneiden, befohlen wird, damit man, ohne einen großen Schnitt zu machen, eine sehr große Oeffnung haben könne; und ob zwar auch in dergleichen Fällen, besonders wenn der Absceß sehr reif ist, nur ein flacher Schnitt gemacht werden darf: so ist es aber dennoch auch hier immer besser, nicht in die Quere zu schneiden, sondern so zu verfahren, als desfalls bey diesen und andern Fällen in der Folge vorkommen wird.

S. 93.

Nach der Anleitung nun, welche im vorigen 91. S. gegeben worden, muß der Wundarzt vornehmlich auf die ansehnlichsten Blutgefäße Achtung geben, wenn er nicht mit seinem Bewundeten in die ärgste Verlegenheit, er selbst aber nicht in die größte Verantwortung kommen will. Er muß dahero bey jeden zu machenden Schnitt am menschlichen Körper

Körper, und besonders bey Erweiterung der frischen runden Schußlöcher, und alter Schußwunden, wo schon große Eiterfäcke, Höhlen und Gänge aufzuschneiden seyn; bey dem Kugel- und Knochenstücke Ausschneiden und Ausziehen; bey dem Zusammenschneiden der Wunden, wie auch bey dem Sondiren, bey dem Anlegen der Schienen, Compressen, Pappentinnen, Binden und dergleichen: und insbesondere noch bey denen Blutungen, auf die ansehnlichsten Blutgefäße sehen; und deswegen die Lage und Richtung folgender Gefäße sich vorzüglich bemerken: Die Arterias Carotides externas, und Temporales an beyden Seiten des Kopfs, an den Schläfen; den ziemlich starken ramum arteriosum am Condylō maxillæ inferioris, die Subclavias, unter den Schlüsselbeinen, die Mammarias externas, neben und um die Brüste, die intercostales, unter und zwischen den Rippenbogen; die Epigastricas im Schmeerbauch und derselben Gegend; die pudendas externas et vasa Spermatica, in der Schamgegend, die Arterias crurales am Anfange und inwendigen Seite längst des Oberschenkels herunter; die dreyfachen Popliteas in der Kniekehle; die Fiburales et Surales an der Fibula und die Tibiales an der Tibia oder Schienbeinröhre herunter; die Cervicales, Vertebrales externas, oben und hinten im Nacken; die Venam Jugularem an den Seiten des Halses, die Axillares in den Achselhöhlen, und an der inwendigen Seite des Oberarms herunter die Brachiales; die Cubitales an der Ellenbogenspitze, oder am Condylō Cubiti interni; die Venas Cephalicas, medianas et Basilicas in den Ellenbogengelenken, oder flexura cubiti; die Arterias radiales an den Vorderarmröhren und der Handwurzel; und den ziemlich starken ramum arteriosum, welcher zwischen beyden Unterschenkelröhren geht.

S. 94.

Wie nun aus denen erwähnten Gegenden des Leibes schon von selbst so viel abzunehmen ist, daß man daselbst überhaupt

haupt aufmerksam seyn müsse; so kommt auch, was die Pulsadern anbetrifft, noch ein sehr untrügliches Mittel zu Hülfe, nämlich der Pulsschlag. Nach diesem, muß man also an jedes Glied und an jeden Theil desselben Gliedes sehr aufmerksam fühlen; denn die Kenntniß der Gegend, wo eine äußere oder innere starke Pulsader, oder ein sogenannter Stamm, oder großer Ast liegt, muß nur zur allgemeinen, das Fühlen nach dem Pulschlage aber, da man mit den bloßen Fingern in und außer der Wunde genau nachforscht, muß zur besondern Vorsichtigkeit dienen. Ja es muß dieses Fühlen um destomehr und genauer beobachtet werden, je mehr der verwundete Theil, oder das Glied durch und nach der Verwundung, in der Breite, Dicke und Größe unähnlich und sich ganz unähnlich geworden ist.

§. 95.

So nothwendig als es ist, bey Erweiterung der Wunden, und bey andern am menschlichen Körper zu machenden Schnitten, auf die Lage der ansehnlichsten Blutgefäße zu sehen, eben so nothwendig ist es auch dabey zugleich Obacht auf die Lage der ansehnlichsten Nervenstämme, desgleichen auch auf die Lage der Flächsen, muskulösen und andern nervigt-membranösen Ausbreitungen, wie auch auf die Bänder zu haben. Denn man muß solchen Theilen ebenfalls, entweder aus dem Wege zu gehen suchen, oder man muß um ihrentwegen, den sonst nöthig zumachenden Schnitt, auch wohl ganz unterlassen. Zwar hiervon eine genaue Anzeige zu geben, würde eine sehr große Beschreibung erfordern, und eine auch desfalls so gut als möglich gegebene Vorschrift würde dennoch bey einen und den andern Fall nicht zureichend gefunden werden können. Man muß sich in diesem Stücke nur immer auf seine aus der Anatomie habende Fähigkeit zu verlassen wissen. Es sind aber auch die Flächsen auf den Händen und Füßen, Ober- und Vorderarm, Ober- und Unterschenkel, an der Wade etc. wie die Blutgefäße durch

Bilguers Anw. M das

das Gesicht und Gefühl zu erkennen; die Bänder in Gelenken, und welche niemals, als nur in den allerdringendsten Umständen, zu zerschneiden erlaubt seyn, sind in Ansehung derer Derter, wo sie sich befinden, gleichfalls sehr leicht wahrzunehmen; und bey Beobachtung der Nerven kann es überhaupt genug seyn, wenn nur immer auf die Lage und auf den Lauf derer §. 93. genannten Blutgefäße Achtung gegeben wird, weil die Nerven mit solchen gemeinschaftlich einerley Richtung und Wege nehmen, und weil man auf solche Art auch den Nerven leicht schonen kann, wenn man das Blutgefäße schonet.

§. 96.

Indessen ob man schon die nöthigen Regeln von Einschränkung derer besonders bey Wunden am menschlichen Körper zu machenden Schnitte, nicht für alle und jede Fälle bestimmend genug voraus setzen kann, sondern da die kluge Anwendung des Messers bey jedem besondern Fall auch jedesmal nach der vorhero besonders gemachten Untersuchung von den Umständen der Sache fest gesetzt werden muß; so wird es aber auch doch nicht ohne Nutzen seyn, wenn wir jener allgemeinen Anleitung (§. 94, 95.) auch noch diese allgemeine Bemerkungen hinzufügen. Den ganzen Hirnschädel überziehet, wie andre Knochen, ein Periostium, welches an die fern Theile Pericranium genennet wird, und bey vielen Verletzungen des Haupts incidiret werden muß. Nächst diesem ist hier aber auch noch die membrana epicranii zu finden, welche vor- und seitwärts sich in die Gesichtsmuskeln ziehet, hinterwärts aber bis zum Mitteltheile des Hinterhauptbeins fortgehet und sich endlich in die Membranen der äußerlichen Muskeln des Nackens verliert. Unter der Hirnschale kommt die harte und weiche Hirnhaut (dura et pia mater) vor, als welche bey penetrirenden Kopfwunden und bey einer nöthig zu machenden Trepanation wohl zu beobachten sind; wie sie denn auch oft bey dergleichen Wunden schon mit

mit verletzt seyn, oder auch bey gewissen Umständen mit Fleiß durchstochen werden können. In dem Gesichte, von den Ohren über den Wangen verdienen die häufigen Nester des Nervi sympathici minoris beobachtet zu werden, welche von der portione dura Nervi acustici entstehen und einen ansehnlichen plexum machen. Desgleichen sind vornehmlich die Muskeln, welche zur Bewegung der Unterkinnlade dienen, und der in diese und besonders in dem Musculo Zygomatico sich ausbreitende Nervus maxillæ inferioris in Erwägung zu ziehen. Bey den Halse ist besonders auf den Musculum latissimum colli, oder platissimomyodem zu sehen, welcher als ein dünner membranöser Muskel von dem Schlüsselbeine aufwärts gegen den Rand der Unterkinnlade gehet, und nach dieser der Länge nach laufende Fasern hat, bey welchen daher die quer gemachten Einschnitte viel Beschwerlichkeit verursachen, und es also besser ist, wenn die Incisiones nach der Richtung der Fasern gemacht werden. Bey penetrirten Brustwunden, ist auf die Pleuram oder Brusthaut genau Achtung zu haben, als welche die Höhle der Brust inwendig umspannt und bey diesen Wunden allemal sogleich mit verletzt seyn muß; oder, welche auch bey andern Fällen ebenfalls willkürlich durchschnitten werden muß, damit man, wenn sich Eiter oder Blut in der Höhle der Brust gesammelt hat, solches heraus lassen kann. Am Unterleibe ist die sogenannte und bekannte Linea alba, bey Erweiterung der Wunden in dieser Gegend zu schonen; weil sie eine Vereinigung der Flächsen von den schrägen und quer Mäuslein ist. Bey denen penetrirten Bauchwunden kommt die Verletzung des Darmfells (peritonæi) vor; und auch diese membran ist oft bey diesen Wunden, wie auch bey andern Fällen mit dem Messer zu erweitern nöthig. Unter den Armen ist ferner der plexus nervorum brachialis, wie die Arteria und Vena axillaris sehr genau zu beobachten, und man hat sich bey Wunden dieser Gegend mit dem Messer und mit andern dafelbst nöthigen Behandlungen äußerst in Obacht zu nehmen.

Die starken Muskeln nebst ihren Flächsen, welche den Ober- und Vorderarm, den Ober- und Unterschenkel, das Ellenbogen- und Kniegelenke, desgleichen die Hände, Füße, Finger und Zähne, eben dadurch zu denen, wie bekannt, so mancherley Bewegungen geschickt seyn lassen, können niemals gänzlich in der Quere durchschnitten werden, ohne daß nicht ein Mangel dieser einen und andern Bewegung oder eine gänzliche Lähmung darauf erfolgt; und weswegen eine Querdurchschneidung dieser Muskeln und Flächsen kein geringes Unternehmen ist. Die theils dicken und theils halbhäutig und halbnervigig und sehnigten Muskeln dieser Theile selbst sind bey irgend einer geringen Bewegung, die man mit einem und dem andern dieser Glieder vermittelst der einen Hand macht, oder den Verwundeten selbst machen läßt, und wenn man mit der andern Hand genau fühlt, sehr leicht zu fühlen und wahrzunehmen, da sie mit der Bewegung des Glieds bewegt, angezogen und nachgelassen werden. In der Gegend des Ellenbogenbuges, der Kniekehle an, der innern Seite des Oberschenkels, von der Weichen an längst den Oberschenkel hinunter, an der Wade, und auf dem Rücken der Hände und Füße sind die Flächsen fast augenscheinlich vornehmlich aber alsdenn wahrzunehmen, wenn man, wie bereits gesagt, das Gefühl und eine Bewegung des Glieds zu Hülfe nimmt.

Von denen häutigen Einhüllungen der Muskeln, welche unter den allgemeinen Decken des Ober- und Vorderarms und Ober- und Unterschenkels liegen, ist noch dieses zu merken: Die am Arm befindliche Membran hat ihren Ursprung in den obern Gränzen des Ellenbogens, und ziehet sich nicht allein bis an die Handwurzel, der sie feste anhängt, sondern breitet sich auch über den Rücken der Hand aus, wo sie mit den Scheiden der Sehnen genau zusammen hängt.

Ihr Ursprung aber, welcher größtentheils aus den zweyköpfigten Muskeln des Oberarms anzunehmen ist, verbirgt eben die Arteriam brachialem, in ihrer zu machenden Theilung,

lung, und hat die Venas medianas über sich. Fast oben so verhält es sich mit der Membran, welche den ganzen Schenkel unter den Namen der Fascia lata überziehet. Diese hat ihren ersten Ursprung von dem Bauch, und einigen andern nahe gelegenen Muskeln, und breitet sich nicht allein um den Oberschenkel mit einer sehr starken Continuation aus, sondern übersteigt auch die Gränzen des Unterschenkels bis an den Rücken des Fußes. Bey beyden Membranen nun, des Armes und des Schenkels, hat man vornehmlich dahin zu sehen, daß die Einschnitte so viel möglich nach der Richtung und den Lauf der Fasern gemacht werden. Endlich so sind überhaupt niemals Nerven, Flächsen und Bänder weder der Länge, noch der Quere nach, nur einigermaßen, oder nur eines theils zu zerschneiden, sondern wenn ihre Zerschneidung geschehen muß, so muß es in ihrem ganzen Theil der Quere nach geschehen. Solche Blutgefäße, Nerven, Flächsen und Muskeln aber, davon ein Glied oder Theil unmittelbar seine Bewegung, und sein Leben hat, müssen niemals in der Quere zerschnitten werden, es sey denn, daß dieses Verfahren durch eine unumgängliche Nothwendigkeit und durch die Einwilligung von verschiedenen der Sache verständigen Personen und des Verwundeten selbst gerechtfertiget würde, (S. 21, 22, 90.) oder es sey, daß man sich zuversichtlich getrauen kann, wie z. E. den Tendo Achillis, die Flächsen auf der Hand 2c. die Wadenmuskeln, den deltaförmigen Muskel 2c. nach der gänzlichen Zerschneidung durch die Reunion in vollkommenen natürlichen Zustand wieder zu setzen. Wie bey denen nur halb oder nur einigermaßen in der Quere zertrennten Flächsen, Muskeln und Bändern zu verfahren, um sie nicht vollends gänzlich entzwey schneiden zu dürfen, davon ist im folgenden nachzusehen. Diese Theile müssen wo möglich nicht vollends gänzlich in der Quer zerschnitten werden. Wenn solche Membranen, als das Epicranium, die Fascia lata, das Peritonæum nur ein wenig zertrennet seyn, so entstehen hierdurch gemeiniglich schlimme Zufälle, und um diese auf-

zuheben wird beynahe allemal ganz unverzüglich die noch größere Zertrennung der wenig zertrennten Membranen mit dem Messer erfordert. Die Beinhaut muß, wenn sie nur einigermaßen zertrennt und los ist, noch mehr zertrennt und auch noch mehr vom Knochen abgetrennt werden. Wie aber denen nur einigermaßen verletzten Nerven zu begegnen, soll im folgenden gezeigt werden. Die verletzten Drüsen erfordern, daß eine sehr gute Eiterung in ihnen bewirkt wird, und oft erfolgt die Heilung einer sehr drüsigten Gegend nicht eher, als bis die leidenden Drüsen gänzlich durch die Eiterung consumiret seyn; doch oft wird man auch genöthiget, die übelbeschaffenen Drüsen gänzlich auszuschneiden.

§. 97.

Alle diese Theile nun (§. 94, 95 u. 96.) sind bey Erweiterung der Wunden, und wenn sonst ein nöthiger Schnitt erfordert wird, genau zu beobachten. Ist es daher nöthig, daß Erweiterungen der Wunden, oder Schnitte, entweder nahe oder an einigen dergleichen Theilen selbst vorzunehmen sind, so muß man solche durch Vorziehung einer oder der andern von gleich folgenden verschiedenen Arten verrichten.

§. 98.

Die eine Art Erweiterung der Schußwunden und runden Schußlöcher ist diese, welche also gemacht wird. Man steckt einen Finger der linken Hand, welcher sich am bequemsten darzu schicket, in das runde Schußloch, oder auch in die noch zu enge Wunde tief hinein, nimmt selbst als Wundarzt mit dem Körper eine darzu geschickte Stellung an, daß z. E. bey einer Erweiterung am Ober- und Unterarm, am Ober- und Unterschenkel, das Gesicht zuerst unterwärts nach des Verwundeten Fuß zusieht; dem Finger in der Wunde giebt man durch die Lage von eben derselben Hand eine solche Richtung, daß man sich selbst in die hohle Hand sehen kann, die Spitze des in die Wunde gebrachten Fingers aber,

aber, wo möglich, längst den Arm oder Schenkel ausgestreckt hinunterwärts stößt, alsdenn nimmt man mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand ein scharfes Bistouris, welches statt der Spitze ein Knöpfgen hat, hält oder faßt es so feste als eine Lancette, bringt es in das runde Schußloch, so, daß der Rücken des Messers auf den in die Wunde eingesteckten linken Finger zu liegen, und die Schneide an den spannenden Rand der Wunde auswärts zu stehen kommt; drückt es hernach unten auf den Finger mit dem Rücken aufliegend, und mit der rechten Hand fortschiebend tief und lang in dem Fleische vor sich hin, doch so, daß man selbiges zugleich herauschiebt. Ist dieses nun entweder mit einem male, oder auch mit zwey oder drey wiederholten malen auf die ist angegebene Art zur hinlänglichen Erweiterung der einen Hälfte geschehen; so wendet man sich mit dem Körper um, und stellet sich ist so, daß unser Gesichte gegen das Gesichte des Verwundeten gefehrt wird. Den in die Wunde gebrachten Finger zieht man aber nicht ganz aus der Wunde heraus, sondern zieht ihn nur etwas zurück und dreht ihn eben so, wie den ganzen Körper gleich nach der andern Gegend noch in der Wunde dergestalt um, daß er nun nach der Länge des Gliedes ausgestreckt gerade aufwärts stößt, und braucht alsdenn das Messer zu einem Schnitt aufwärts, vor sich hin, nochmals eben so, wie zuerst unterwärts gethan worden.

§. 99.

Auf solche Art nun wird aus einem Schußloch oder einer engen Wunde, welche nach der Länge des Gliedes, auf und unterwärts erweitert worden, eine solche lange Wunde daraus, die zwischen zwey langen Enden in der Mitte, wo das enge runde Loch war, nunmehr, wenn man dieses quer ausdehnt, einen großen weiten Zwischenraum sehen läßt.

§. 100.

Die Ursache aber, warum man erstlich unterwärts schneiden muß, ist diese, weil, wenn zuerst nach oben geschnitten

wird, das herabfließende Blut bey denen nachmaligen untern Schnitten hinderlich wird; und warum man den linken in die Wunde gebrachten Finger bey dem Ummwenden der Hand nicht gänzlich heraus ziehen dürfe, geschieht deswegen; damit man bey diesem gelegentlichen Ummwenden des Fingers in der Wunde, diese zugleich mit von einander dehnen, und durch die gehörige Richtung des Fingers, die sich oft mit dem Finger erst zu machende Höhle nach oben zu, sogleich finden und haben kann; und endlich damit auch durch das sonst unvermeidliche Aus- und Einfahren mit dem Finger, der Schmerz der frisch geschnittenen Ränder nicht vermehret werde.

S. 101.

Diese Art der Erweiterung ist überhaupt in denen Fällen unvermeidlich und vornehmlich anzuwenden, wo zur Seite der Wunde, oder in der Wunde selbst entweder große Blutgefäße, oder auch Eingeweide, wie in Wunden des Unterleibes, gegenwärtig liegen. Denn mit dem in die Wunde gesteckten Finger muß man theils den Lauf oder die Richtung einer gegenwärtigen Pulsader fühlen, und mit dem Finger dieser ihrer Richtung entweder aus dem Wege gehen, oder sich unter denen allgemeinen Decken des Gliedes oder Theiles, wo man schneiden will, mit dem Finger einen sichern Weg suchen; theils aber muß man die Pulsader oder einen Theil eines gegenwärtigen Eingeweides, oder, auch unter denen allgemeinen Bedeckungen, die fleischigten Theile, welche man nicht mit entzwey schneiden, sondern schonen muß, mit dem Finger entweder seitwärts, oder unterwärts drücken, mithin von dem Messer gesichert zurücke halten. Alles dieses sind die Absichten, warum man einen Finger, oder wenn es angeht und nöthig ist, auch wohl zwey Finger in die Wunde bringen, und warum man diese und keine andre Art der Erweiterung in angezeigten Fällen wählen muß. Weil es aber sehr leicht angeht, daß sich der Wundarzt hierbey in den linken Finger sticht, wenn er ein gewöhnliches Bistouris dabey
braucht

braucht, so hat er sich desfalls vorzusehen, oder muß sich daher ein Bistouris, welches mit einem Knopf an der Spitze versehen ist, anzuschaffen suchen.

S. 102.

Eine andre Art der Erweiterung ist diese, wenn man nämlich statt den S. 98. in die Wunde zu steckenden linken Finger, eine kolbigte, starke, hohle Sonde nimmt, solche mit der linken Hand in die Wunde bringt, das Messer selbst eben so wie in voriger Art ansaßt, den Rücken desselben in die Rinne der Sonde legt, einen Schnitt erstlich unterwärts, und hernach einen aufwärts macht, und also die Sonde statt des Fingers braucht; übrigens aber eben so, wie bey der vorigen Art verfährt. Diese Art muß man vornehmlich alsdenn wählen, wenn man solche lange und so enge Höhlen oder Kanäle findet, daß man keinen Finger in selbige einbringen kann, und wo man nicht nöthig hat, mit dem Finger etwas wie im 101. S. zurück zu halten. Oder man bedienet sich auch in diesen Fällen der Sonde erst zu so einer Erweiterung, daß der Finger hernach desto leichter in selbige eingebracht, und denn sicherer statt der Sonde gebraucht werden kann.

S. 103.

Noch eine andre Art ist diese, wenn man weder Finger noch Sonde in die Wunde bringt, sondern die Erweiterung sogleich aus freyen Händen macht. Hier setzt der Wundarzt seinen linken Daumen z. E. 2, 3, 4 quer Finger breit oberhalb dem runden Schußloch auf die gesunde Haut auf, und zieht diese stark nach den obern Theilen zurücke; nimmt alsdenn ein scharfes Bistouris ohne Knöpfgen mit den Daumen und übrigen Fingern der rechten Hand, dergestalt, daß der Zeigefinger längst auf den ganzen Rücken des Messers feste ausgestreckt zu liegen kommt, legt die Spitze oder wenigstens die Hälfte von der Schneide des Messers seiner Länge nach, da, wo er mit dem linken Daumen feste anzieht, auf die

gesunde Stelle auf, drückt es alsdenn tief einwärts und ziehet solches, ohne abzusetzen, bis in das Schußloch, aus diesen geht er sogleich weiter durch das Schußloch durch, und fährt damit abwärts unterhalb dem Schußloche fort, und zwar so weit, als er entweder über dem Schußloche angefangen, oder auch nach Befinden der Nothwendigkeit und der Zulassung mehr oder weniger weiter unterwärts hin. Will man aber bey dieser Art der Erweiterung die Hindernisse, des von oben nach unten laufenden Blutes vermeiden, welches auch allezeit sehr gut gethan ist, so schneidet man auf eben solche Art von unten nach oben. Um auf fast gleiche Art zu erweitern, kann man es aber auch so machen: Man setzt die Spitze und die Hälfte von der Schneide des Messers in das runde Schußloch selbst an, drückt es ein, und zieht zuerst einen Schnitt nach unten zu. Nachdem man aber mit dem Körper eine der ersten entgegen stehende Stellung genommen hat, so macht man einen zweyten Schnitt auch nach oben zu, und zwar auf gleiche Art, wie erst nach unterwärts geschehen ist.

§. 104.

Nach diesen verschiednen Arten von Erweiterungen einer Schußwunde, muß man mit einem oder dem andern Finger noch eine genaue Untersuchung halten, ob etwan eine Kugel, Stücken Eisen, Bley, Tuch, losgeschlagne Stücken Knochen u. d. gl. in der Wunde zu finden sey. Findet man nun dergleichen, und merket, daß dieses oder jenes Widernatürliche, oder der Heilung Hinderliche nicht überaus feste und tief sitze, so wird es auch nicht schwer fallen, solches gleich heraus zu nehmen. Man nimmt also das, was locker und los ist, sofort weg. Denn wenn auch allenfalls noch einige Dinge, die der Heilung hinderlich seyn, zurück, oder so verborgen sitzen bleiben, daß sie nicht sogleich nachgeholt werden können; so muß man es doch wenigstens vor der Hand mit denen ersten Schnitten gut seyn lassen.

§. 105.

§. 105.

Sollte aber nach einer gemachten Erweiterung einer Wunde, Kugeln ꝛc. große losgeschlagne Knochenstücke, ꝛc. tief, feste, und wie es oft gefunden wird, gleichsam eingeklemmt in der Wunde stecken; sollten auch schon altgewordene Schußwunden noch zu enge und mit Zufällen, als mit Entzündung, Geschwulst, oder in einem oder dem andern übeln Zustande befunden werden; oder sollte eine Verblutung vorhanden seyn, welche ihren Ursprung tief in der Wunde habe, und welcher durch eine noch größere Erweiterung abgeholfen werden müsse; so muß man die erst und vorher schon gemachten Schnitte, oder die auch schon oft erweitert gewesene Wunde, nach einer oder der andern Art, (S. 98-103.) der Tiefe und der Länge nach, entweder sogleich, oder wenigstens je eher je besser, ehe die schlimmen Umstände, wenn sie schon da seyn, überhand nehmen, und wenn sie auch nur zu fürchten seyn, ehe sie wirklich eintreten, größer machen.

§. 106.

Daß man die Erweiterung einer Schußwunde, sie mag alt oder neu seyn, während ihrer Heilung, zu wiederholen, oft nicht vermeiden könne; sondern selbige bald in größerem, bald geringerm Maße, bald ohne den geringsten Anstand, und bald mit mehrerer, bald mit weniger Nachsicht machen müsse, ist schon oben §. 64. gesagt worden, welches auch einem jeden erfahrenen Wundarzte bekannt seyn wird. Wenn daher, wie bey langdaurenden Knochenwunden, vornehmlich, ein verborgen gefessenes Stücke Bley, Eisen, Zuch, Knochen oder Kugel, sich nach und nach entwickelt, Drüsen, Stechen, und mit einem Wort, Schmerz, Entzündung, Blutung, und andre schlimme Zufälle oft in gar sehr geschwinder Zeit macht, und machen kann; so müssen wir allemal die Wunde, wenn sie auch schon einigemal erweitert wor-

worden, nach einer oder der andern hier angegebenen Art, oder auch nach folgender Art erweitern.

§. 107.

Denn wosern die Gegend des verletzten Gliedes oder Theiles des Körpers, da wo die Verwundung ist, es denen §. 93. 96. gegebenen Vorschriften nach, nicht zuläßt, daß entweder die Wunde erweitert, oder nach der ersten Erweiterung §. 104. noch tiefer, länger und größer geschnitten werde, es mag zu einer Zeit der Wunde seyn, welche es wolle; weil man fürchten muß, oder auch offenbar erkennet, daß große Blutgefäße, desgleichen Flächsen u. d. gl. durch die mehrere Erweiterung könnten zerschnitten werden, so muß man überlegen, ob es vielleicht, wie es mehrentheils zu geschehen pflegt, angehe, daß man einen Schnitt entweder in der, der Wunde gerade entgegen stehenden, oder auch darneben liegenden Seite, das ist, eine Gegenöffnung mit Vortheil machen könne.

§. 108.

Diese Gegenöffnung muß auch gleich ohne Anstand bey frischen Wunden geschehen, ob man gleich die Schußwunde selbst, der allgemeinen Nothwendigkeit nach, erweitern kann, und auch wirklich erweitern muß. Denn wenn eine Kugel ein Stücke Knochen u. d. gl. an die der Wunde entgegen stehenden, oder darneben liegenden Seite, so weit hingerrieben worden, daß man es mehr oder weniger merklich von aussen durch die gesunde Haut fühlen kann, und die Kugel, oder das Stücke Knochen u. d. gl. auf dieser Seite ganz nahe in oder an der Haut sitzt; wenn man ferner urtheilen kann, daß ganz natürlicher Weise, die entweder schon gegenwärtigen, als in alten Wunden, oder die sich noch findenden Feuchigkeiten, in der neuen Wunde; oder auch die noch in der Wunde mehr verborgen sitzenden widernatürlichen Körper, zur Gegenöffnung viel eher als zum Schußloche sich heraus

heraus finden würden, und wenn man endlich an der Stelle, wo das Schußloch ist, platterdings gar nicht erweitern könne, so wird es nicht allein sehr gut, sondern vornehmlich nöthig seyn, die Gegenöffnung in dergleichen Fällen vorzunehmen. Daß aber auch eine gefährliche, und nicht anders zu stillende Blutung; eine bloße aber sehr übermäßige Eiterung einer Wunde; einige zu befürchtende Folgen bey Brust- und Bauchwunden, in der Brust und dem Bauche selbst, wie auch eine in einem Röhrenknochen sitzende Kugel eine Gegenöffnung nöthig mache, wird in dem folgenden vorkommen. Auf gleiche Weise ist dieses, wenn man an einer der Kopfwunde entgegen stehenden Seite die Bedeckungen zerschneidet, abtrennt und trepanirt, ebenfalls eine Gegenöffnung.

§. 109.

Wird demnach eine Gegenöffnung zu machen, vor nöthig, vorthellhaft, oder auch vor ganz unentbehrlich befunden, so steckt man an denen Extremitäten vornehmlich, und welches hierzu am besten ist, den linken Zeigefinger, oder, wenn ja der Finger in der Länge nicht zureichen, oder auch der Enge wegen, nicht angehen will, eine starke, kolbigte, runde Sonde, oder auch ein anders mehr kolbigt rundes oder auch breites Instrument als eine Sonde, in die schon vorhandene Wunde, bis auf den äußersten Grund derselben, drückt alsdann, mit dem in die Wunde gebrachten Finger, oder mit der Sonde, die man in der linken Hand hat, stark gegen die andre Seite der noch ganzen Haut; besonders aber drückt man damit, wenn es anders möglich ist, gegen diejenige Seite, welche von dem Schußloch abhänget, oder auch gegen diejenige Stelle der gesunden Haut, welche der Kugel, dem sich gesammelten Eiter, dem losgeschlagenen Knochenstücke, oder der offenen Mündung des blutenden Gefäßes, wenn wir dadurch eine Blutung stillen wollen, am nächsten ist. Hierauf nimmt man ein scharfes Messer, wie
oben

oben §. 103. in die rechte Hand, mit dem mittelsten Finger aber von eben derselben Hand, fühlt man auswendig auf die noch ganze und gesunde Haut hin und her, und sucht dadurch den Ort genau zu entdecken, wo der linke Zeigefinger, oder die Sonde von innen nach auswärts den mittelsten rechten Finger entgegen drückt. So bald dieser Ort bemerkt worden, wo die neue Oeffnung gemacht werden soll; so drückt man das Messer nach der Länge des verwundeten Gliedes, oder nach der Richtung der Theile §. 90. 91. gerade so einwärts gegen den linken Zeigefinger, oder die eingesteckte Sonde, bis man die Spitze des Messers ganz nahe am Finger, oder ganz auf der Sonde merkt; zieht alsdenn den Finger oder die Sonde ein wenig zurück, doch nicht ganz aus der Wunde heraus, stößt die Spitze des Messers vollends bis in die Höhle, oder auf das vorhandene Stücke Knochen, oder auch auf die Kugel durch; schneidet noch ein klein wenig in der Tiefe das neu gemachte Loch lang; legt das Messer weg, und fährt mit dem linken Zeigefinger oder mit der in der Wunde noch habenden Sonde, sogleich in die neue Oeffnung, von innen nach auswärts, mit dem Zeigefinger der rechten Hand aber, von außen nach einwärts, dem linken Finger, oder der Sonde entgegen, um dadurch die Wunde sogleich einwärts weit und offen zu haben. Ist dies geschehen, so wird der linke Zeigefinger, aus der ersten Wunde heraus, und nun von außen in die Wunde wieder hineinwärts gebracht; und auf diesen wird die neugemachte Oeffnung mit dem folbigten Messer ober- und unterwärts und von innen nach außen, wie §. 98. ist angezeigt worden, vollends so lang gemacht, als es hier die Umstände zulassen und haben wollen.

§. 110.

Man kann aber auch auf eine andre sehr leichte und geschwinde Art insgemein in langen Schuß- oder Stichkanälen, und besonders, wo man an der Stelle, wo das Schußloch ist, nicht

nicht erweitern kann, (§. 89.) eine Gegenöffnung machen: wenn man eine Perforativsonde, welche von folgender Beschaffenheit ist, darzu braucht. In einer stählernen oder silbernen Röhre, welche im Durchmesser, als ein Mittelfinger dicke seyn kann, muß eine Art eines Dolchs stecken, welcher um $1\frac{1}{2}$ Zoll länger, als die Röhre selbst seyn muß. Diese Röhre wird statt der Sonde gebraucht, und ist daher glattstumpf und offen; der Dolch aber, welcher in der Röhre steckt, wird so lange, als man sie statt der Sonde braucht, in solcher weit zurück gehalten. Hat man aber die Röhre, als die Sonde durch den Schuß- oder Stichkanal bis dahin gebracht, wo die Gegenöffnung gemacht werden soll, so stößt man den Dolch durch die Röhre, und folglich auch durch den entgegenstehenden festweichen Ort durch, auf welchen die stumpfe Röhre mit der einen Hand von innen nach außen fest angedrückt, und mit der andern Hand von außen entgegen gedrückt wurde. Wenn man nur blos Eiter oder Jauche auszulassen hat, so kann diese mit dem Dolch gemachte Oeffnung allein schon groß genug seyn. Will man aber Knochen, Stücken Bley, Eisen u. d. g. heraus nehmen: so muß man die mit dem Dolch gemachte Oeffnung noch eben so erweitern, als zu Ende des 109. §. angegeben worden.

§. III.

Das Bistouris Cachè und dessen Gebrauch ist bekannt. Man kann solches daher entweder sogleich zu jenen Erweiterungen §. 98. 99. und 102. oder auch zu diesen mehrern Erweiterungen, §. 109 und 110, nach gemachter Gegenöffnung, brauchen. Dessen Gebrauch aber erfordert allezeit einen in der Anatomie wohlverfahrenen Wundarzt; daher an unsichern Stellen jene Methode (§. 98. 99. 102.) mit dem Finger, es sey in tiefen Schuß- Stich- oder Fistelkanälen, allemal besser ist.

§. 112.

Nach einer oder andern Art von diesen Erweiterungen der Schufwunden, §. 105-111. um hauptsächlich die in der Wunde widernatürlichen Dinge heraus zu nehmen, wendet man ferner §. 104, 105. gleich Mühe an, selbige entweder mit bloßen Fingern oder mit dazu schicklichen Instrumenten wegzubringen. Kann es aber auch hier, so wie dorten bey jener Erweiterung §. 104. 105. nicht gleich geschehen daß die Wunde von widernatürlichen Dingen gänzlich befreyt werde; und blieben auch alsdenn z. E. losgeschlagene Knochenstücke noch hin und her feste sitzen; so muß man mit den Fingern inwendig in der Wunde, und mit der einen Hand auswendig auf der ganzen Haut neben und um die Wunde herum, durch ein bequemes Drücken, Streichen, Schieben, besonders, wenn ein ganzer Köhrlknochen mitten entzwey geschlagen worden, sich bemühen, die in der Quere liegenden Knochenstücke gerade neben an einander zu schieben und zu drücken. Bey alten schon eiterigten Wunden aber, muß man ebenfalls die schon gegenwärtige Menge Eiter oder Jauche, theils nach der Wunde zu, theils aus dieser heraus zu bringen sich angelegen seyn lassen, als welches ebenfalls auch schon dorten, nach jener Erweiterung (§. 104 105.) in dergleichen Fällen erfordert wird.

§. 113.

Es trägt sich aber auch manchmal zu, daß eine Kugel so weit in einem Gliede hin, oder, aus einem Gliede in das andre gefahren, und an einem oder dem andern Orte von der Mündung des Lochs, wo die Kugel ihren Eingang genommen, entweder sehr weit entfernt sitzen geblieben ist, daß man sie zwar auswendig durch die Haut fühlen, aber sie in den von ihr gemachten Kanal hin, auch wohl nicht einmal mit der längsten Sonde, geschweige mit dem Finger erreichen, ja auch oft, in einen solchen Kanal den von ihr gemachten Weg nicht verfolgen kann; oder daß die Kugel einen nur
kurzen

kurzen Kanal gemacht hat, aus welchem man sie aber doch nicht zurück heraus zu ziehn vermögend ist; ob es schon augenscheinlich ist, daß die Kugel durch den vor sich habenden Kanal bis dahin gefahren seyn muß, wo man sie an der entgegen stehenden Seite mit Recht zu suchen hat. Ist in dergleichen Fällen, die Stelle oder der Ort, wo die Kugel entweder ganz deutlich sitzt, oder wo man sie zu sitzen wahrscheinlicher Weise vermuthet, von solcher Beschaffenheit, daß es sich, nach dem 91sten bis 96sten Sp̄hen sicher schneiden läßt, so muß folglich sogleich auf dieser nämlichen Stelle, und also entweder ganz am Ende des Kanals, oder doch nicht weit davon, die Gegenöffnung, und zwar mit einiger Veränderung, als nach dem 109, 110, 111 §. gemacht werden. Denn hier sucht man mit dem Daumen und zwey oder mehreren Fingern der linken Hand, die äußerlich ganze Haut desjenigen Orts, unter welcher die Kugel liegt, zwischen den angefesten Fingern stark aus einander zu ziehn oder anzuspannen, so, daß die Finger immer weiter auseinander, aber nicht von dem Orte, wo sie einmal angefest worden, abweichen, wie §. 103, 109. nimmt alsdenn das scharfe Bistouris, wie §. 103, 109. nämlich mit dem rechten Daumen und übrigen Fingern so, daß der Zeigefinger längst auf den ganzen Rücken des Messers feste ausgestreckt zu liegen kommt, legt folglich die Schneide des Messers, wie §. 103, 109. zwischen die linken Finger, welche die Haut anziehen, feste an, drückt es hierauf nach sich und tief einwärts gegen die Stelle, wo der harte Körper, als z. E. die Kugel sitzt, und verfolgt diese Schnitte so weit, bis die Kugel blos ist. Alsdenn verändert man die Haltung des Messers in der Hand; nimmt es wieder, wie eine Lancette, und erweitert diese Oeffnung vollends, wie §. 98, 102 größer oder geringer, nach denen vor sich habenden Umständen.

§. 114.

Diese Art das Messer zu fassen und so damit zu verfahren, ist deswegen nöthig, weil man gar öfters in die Nothwendigens Anw. N wen.

wendigkeft verfest wird, mehr ordentlich zu präpariren, als nur gerade zu schneiden. Dahero auch schon die allererste Erweiterung der runden Schußlöcher S. 98, 102, 103. vornehmlich aber die Deffnung der Eiterfäcke und Abscesse; die Deffnung, um eine Menge in der Haut sitzender ausgetretenen Feuchtigkeiten durch Einschnitte oder Scarification auszulassen, die Scarification selbst, die Entblößung der Hirnschale, die Erweiterung einiger Hiebwunden u. s. w. diese Art das Messer zu fassen und damit zu verfahren, erfordern.

S. 115.

Bei denen vorzunehmenden Schnitten ist wegen einer geschickten Führung des Messers dieses als eine allgemeine Regel zu merken. Daß man bey jeden zu machenden Schnitt vorher überdenken muß, was man vor ein Messer darzu nehme, und ob man diese oder jene geschickliche Art erwähle; ob man die Erweiterung nur durch einen einzigen Schnitt gut machen könne; oder ob man 2, 3 oder mehr Schnitte machen könne; oder ob die Erweiterung nur durch einen einzigen Zug, oder durch 2, 3 oder mehrmaliges Ab- und wieder Ansehen, und also durch eben so viele Züge machen müsse. Denn wenn es möglich ist, so muß man allezeit nur durch einen einzigen Zug allein den Schnitt so groß machen, als er seyn soll. Viele fürchten sich beim Schneiden, auch an Stellen, wo sie es nicht nöthig haben, und machen dahero einen kleinen Zug nach dem andern, und mithin eben so vielfältige unnöthige Schmerzen u. s. w. viele aber schneiden nur ein wenig in die Haut, welches gar nichts taugt. Denn da der Bewundete durch diesen auch noch so kleinen Riß schon Schmerzen umsonst gehabt hat, so hält es hernach desto schwerer, wenn er bey einer zu machenden größern Erweiterung nochmals Schmerzen ausstehen, und so wie es doch erfordert werden kann, seine Wunde gehörig aufschneiden lassen soll. Ueberhaupt aber wird auch noch erfordert, daß man nicht ein stumpfes, rauhes, reißendes, sondern ein überaus scharfes Messer habe.

§. 116.

In sehr langen Schußkanälen, oder auch in langen Höhlen, welche durch die Eiterung verursacht worden und perpendicular gehen; wo man weder mit einer Sonde noch mit jenem §. 110. genannten Instrumente bis auf den Grund reichen, noch auch einen harten Körper daselbst fühlen kann, ist für eine in dergleichen Fällen nöthig zu machende Gegenöffnung gut und vorzüglich nützlich, wenn man die Höhle, oder den ganzen Kanal vorher mit einer simplen Injection von lauen Wasser, einem Decocto Chinato u. d. g. ganz voll füllt, und diese Injection einige Minuten darinnen läßt. Denn da diese vermöge ihrer eigenen Schwere einen Druck nach demjenigen Ort der Haut zu vornehmlich macht, welcher den geringsten Widerstand giebt, und welcher am dünnsten ist; so kann man dadurch oft denjenigen Ort leicht entdecken, wo man die Oeffnung, nach vorigen 113 §. zu machen, und den Eiter, die Jauche, oder auch sich noch findende andre harte widernatürliche Körper durch diese Gegenöffnung heraus zu lassen hat.

§. 117.

Bei Abscessen und großen Eiterfäcken, welche entweder ohne eine vorhergegangene Wunde, oder von der Wunde entfernt entstehen, gilt beynahе dieses nämliche, was hier gesagt worden. Denn da man gewöhnlicher Weise sich die dünnste, weichste und erhabenste Stelle aussucht, welche von der eigenen Schwere des Eiters, oder von dessen Auseinandertrennung der Haut schon an und für sich ist gemacht worden, so leistet sie uns dadurch eben den Dienst, welchen wir vorher durch eine Injection suchten. Um nun den Absceß, oder den Eiterfack geschwinde und mit weniger Beschwerlichkeit zu heilen: so kann man daher anstatt eines sonst gewöhnlichen geraden Bistouris ein an der Schneide halb mondformig gebogenes Bistouris nehmen, und den erhabenen Theil des Abscesses von einer Seite zur andern, oder

rings herum umgeschnitten in einem ziemlichen Bezirke sogleich mit sammt der Haut gänzlich wegnehmen; folglich keinen Einschnitt machen, sondern die Spitze des Abscesses gerade zugleich wegschneiden.

§. 118.

So gut nun aber auch dieses bey vielen Fällen geschehen kann, daß man nämlich eben diesem Ort, der sich hauptsächlich weich und erhaben finden läßt, aufschneide; so geht es hingegen auf solche Art §. 117. wenig, in einigen Fällen aber gar nicht an. Denn da nicht allemal bey Abscessen, bey großen Eitersäcken u. d. g. der Eiter sich bis an die bloße Haut allein herausgedrengt hat, so können immer noch große Blutgefäße mit in dem Orte eingewebt seyn, welcher zwar erhabener als die übrige Gegend des Eitersacks ist, dennoch aber nicht allemal der sicherste ist, um so mit ihm, wie §. 117. zu verfahren. Dieses kann am Halse bey den Venis Jugularibus, in der Ellenbogenbuge, an der Handwurzel, am Oberschenkel, an der Crurali und unter der Achselhöhle, in der Kniekehle und andern mehr sich auf die erwähnte Art finden lassen. Man hat daher auch bey dieser Art einen Schnitt zu machen, nach der davon gegebenen Beschreibung, sich allemal noch wohl vorzusehn, ehe man den Schnitt selbst unternimmt. Wenn man sich also nach der §. 91 bis 96. gegebenen Regel unterrichtet und gefunden hat, daß der erhabenste Ort in einem Abscess oder Eitersacke nicht der sicherste sey, oder, wenn der Eitersack so beschaffen ist, daß man an keiner einzigen Stelle desselben eine Erhabenheit bemerken kann, ohngeachtet man durch eine Fluctuation und andre Umstände überzeugt ist, daß man eine Flüssigkeit abzulassen nöthig habe: so muß man also einen Einschnitt, wie §. 113, oder 118. auf einer oder der andern Seite, ober- oder unterwärts an dem erhabenen, oder nicht erhabenen Orte machen, als wo man den Kanal, oder die Eiterhöhle zu finden, auch nicht leicht fehlen wird.

§. 119.

Wosern aber das Ende eines so langen Kanals, welchen eine Kugel gemacht hat (S. 116.) oder die Stelle, wo eine Kugel, Stücken Eisen, losgeschlagene Knochenstücke, oder eine sich dafelbst gesammelte Menge Eiter oder Jauche sitzt, es platterdings nicht zulassen wollte, auf den Grund desselben eine Oeffnung zu machen; so muß man durch die Mündung der Wunde eine starke Sonde einbringen, und entweder in der Mitte, oder so weit unten nach dem Grunde zu, als möglich ist, mit der linken Hand die Sonde stark auswärts, nach der ganzen Haut zu drücken, und alsdenn eben einen solchen Schnitt, wie §. 118. ist gezeigt worden, nur lediglich in den Kanal machen, ob man gleich dadurch den Grund der Wunde selbst nicht öffnen kann.

§. 120.

Geht aber ein Schußkanal, z. E. am Kopf, von einer Seite nach der andern, als durch die Backenbeine, und das Gaumengewölbe nach dem Nacken, hinter den Ohren vorwärts durch den Mund nach dem Halse; von der linken Seite des Halses quer durch, gegen die andre Seite, bis bey nah ganz auswärts, welches gleichfalls an der Brust und am Unterleibe geschehen kann; so muß man hier bey allen diesen Fällen keine Sonde einbringen, sondern, wenn man äußerlich eine Kugel fühlet, solche, wie §. 118. oder wenn man auch keine Kugel, sondern nur etwa einen Eitersack dafelbst fühlet, auch diesen, wie §. 118 oder 123. durch einen Schnitt aus freyen Händen eröffnen; es mag nun mehr oder weniger am Ende des Kanals oder in dessen Mitte geschehen können.

§. 121.

In den Bedeckungen der Extremitäten, des Rückens, der Brust und des Unterleibes findet man oft so erstaunend lange Schußkanäle, wie auch Eiterhöhlen, daß man 2 auch wohl drey Oeffnungen in der Länge des Kanals machen muß; denn

oft hat seine Kugel z. E. vom Nacken an, in dem Rücken herunter, bis in die Arschbacken; von einem oder dem andern Schlüsselbein an, längst über den Rippen weg, zwischen diesen also und ihren fleischigten Bedeckungen durch und weiter bis in den Schmeerbauch oder in die Weichen; oft quer aus einer Schulter in die andre; oft schräge über oder auch unter den Rippen durch, von einer Seite des Rückens nach der andern; oft quer oder schräg von einer Bauchseite zur andern; und oft aus dem Vorderarm, durch den Oberarm hindurch bis hinten in das eine oder das andre Schulterblatt, wie schon §. 73. angemerket worden, einen einzigen Schußkanal gemacht; wovon besonders die Kanäle an der Brust und am Unterleibe durch die Brust oder Bauchhöhle selbst manchmal durch, manchmal auch nur auffer der Brust oder Bauchhöhle in denen fleischigten Bedeckungen auf eine wundernwürdige Weise krumm und schräge und lang hingehen. Wie überaus lange Eiterhöhlen es auch besonders an Extremitäten bey Schußwunden, wo Knochen zerschmettert seyn, oft giebt, muß jedem erfahrenen Wundarzt bekant seyn. Wollte man daher einen so langen Kanal, als oben vom Nacken an, bis an das Steisbein, oder bis in die Arschbacken; oder vom Schlüsselbein an bis in die Schaamgegend lang herunter aufschneiden, so würde dieses ein sehr unbesonnenes Unternehmen seyn; wollte man aber den Grund oder das Ende des Kanals durch Hülfe einer Sonde, oder durch eine Injection aufzuschneiden suchen, so wird dies selten angehen können; weil theils der Weg zu lang, theils auch in seiner Länge hin und her gar bald nach der Verwundung enge zusammen gezogen ist; ja sich an einigen Stellen, da ist der Körper in einer ganz andern Stellung als bey der Verwundung lieget, gar verlohren und sich zusammen geschlossen hat; wollte man deswegen auch nur das unterste Ende des Schußkanals allein mit freyen Händen, wie §. 118, 123. öffnen, so würde hier die Menge Eiter, welche vom obersten Schußloche an sich bis an das unterste Ende drängen soll, nicht so gleich

gleich und immer frey, bis zum Ende der gänzlichen Heilung sich daheraus finden, wenn auch gleich der Schußkanal allemal von oben nach unten zugienge. Bey denenjenigen langen Kanälen aber, welche in der Quere und schräge gehen, wird es, wenn das eine Ende desselben allein geöffnet würde, noch weniger nützen. Man muß also, in soferne es angehet, das oberste und das unterste, oder das eine Schußloch, wo die Kugel hinein gefahren, wie S. 124. und denn auch, in dert Fällen, wo es sich thun läßt, zwar den Grund des Kanals, welcher noch nicht offen ist, gleichfalls nach dieser oder jener gegebenen Anleitung öffnen; aber man muß auch, obschon der Grund oder das Ende des Kanals geöffnet werden kann, und geöffnet worden ist, dennoch in der ganzen Länge des Kanals, zwey auch drey Einschnitte in größern oder geringern Maße und an solchen Orten machen, wo man die größte Höhlung und die beste Stelle für die habende Absicht findet. Diese Schnitte dienen alsdenn dazu, daß man theils, wenn man am Ende des Kanals selber nicht hat schneiden, und die Kugel ausnehmen können, also näher nach dem Ende des Kanals kommen, und wenn die Kugel daselbst sitzt, solche heraus nehmen kann; theils, daß man durch die übrigen Schnitte im ganzen Kanal die Bereiterung, wie auch, wenn in diesem langen Kanale noch Tuch, losgeschlagene Knochenstücke u. d. g. gegenwärtig, oder eine und die andre nur entblößte Knochengegend da ist, man dieses alles bald entdecken, frey und in seiner Gewalt haben kann.

§. 122.

Sind sich zwey Schußlöcher, (S. 72.) so ist eine Kugel zwar durchgegangen; aber dieserwegen ist das Uebel, welches mit der Cur der Schußwunden, in denen ersten Tagen der Verwundung beynaher unvermeidlich und während der Heilung nicht selten ohne Wiederholung verknüpft ist, nicht aufgehoben (S. 63, 64, 81.) Denn der fleischigte Bezirk der frischen Schußlöcher schnüret sich nicht nur gar gerne zu, als

wodurch schon an und vor sich üble Zufälle der Wunde erfolgen; sondern es können auch hier, bey zwey vorhandenen Schußlöchern so gut, als bey einem, noch Stücke, ja ganz zerschmetterte Knochen, Stücken Bley, Eisen, Tuch und dergleichen zwischen diesen oft gar sehr engen Schußlöchern verborgen stecken. Es müssen folglich auch hier beyde, runde Schußlöcher willkürlich mit dem Messer des Wundarztes, eben so, und aus eben den nämlichen Ursachen, wie S. 63, 64, 81. sowohl gleich, wenn sie noch frisch seyn, als auch, wenn sie während der Heilung in üble Umstände gerathen, (S. 63, 64.) zu langen Wunden im Fall der Nothwendigkeit aber auch, um entweder Knochen, Bley, Eisenstücken und dergleichen heraus zu nehmen, nach der einen oder andern Art, wie von 103 bis 112 S. gezeigt worden, oder auch durch eine Gegenöffnung wohl noch oben drauf, wie wir von 114 bis 126 S. angegeben haben, erweitert werden.

§. 123.

Ist eine Kugel an den Extremitäten, als z. E. durch den einen oder den andern Oberschenkel durch und durch gegangen, es mag nun sogleich der Augenschein zeigen, daß der Knochen ganz entzwey, oder nur einigermaßen verletzt sey oder nicht, so erweitert man jedes runde Schußloch besonders für sich und nach denjenigen Handgriffen, welche von 98 bis 103 S. vorgetragen worden.

§. 124.

Als denn aber, wenn die Schußlöcher einander entweder gänzlich, oder größtentheils quer über befindlich sind, so fährt man sogleich mit einem Finger der linken Hand in die vor sich habenden Schußlöcher, führet in den Kanal die Finger einander entgegen, und untersuchet genau, wie es inwendig in der Wunde beschaffen ist. Findet sich, daß es eine bloße Fleischwunde, wo nichts von Knochen abgeschlagen, und der Knochen selbst noch auf beyden Seiten und rings-

ringsum mit Fleisch bedeckt ist, so wird gemeiniglich, wenn die erste Erweiterung beyder Schußlöcher groß genug gemacht worden, es auch damit genug gethan seyn.

§. 125.

In sofern aber bey dieser ersten Erweiterung und Untersuchung der runden Schußlöcher, der Knochen entzwey, ganz zerschmettert, oder auch dem ersten Gefühle nach nur geringe Stücken abgeschlagen, oder wenn er auch nur an einer oder der andern Stelle vom Fleisch entblößt und ohne eine wirkliche Verletzung seiner selbst gefunden wird, so müssen beyde Schußlöcher, so viel möglich und nöthig ist, erweitert werden. Wenn aber die Beschaffenheit der Umstände dieses nicht erlaubten, sondern vielmehr eins mehr als das andre zu erweitern erforderten; so muß theils dasjenige, welches die große Erweiterung zuläßt, theils dasjenige, welches dem entblößten oder sonst verletzten Knochen, auch andern widernatürlichen Sachen am nächsten ist, so viel immer möglich, tief, groß und lang gemacht werden. Wenigstens muß man, es geschehe nach der oder jener Weise, als im vorstehenden angezeigt worden, eine so große Erweiterung machen, daß man vollkommen Freyheit haben kann, den zerschmetterten Knochen, und den Schußkanal in der Tiefe und überall mit den Fingern frey zu behandeln.

§. 126.

Die großen Knochenstücke, welche es giebt, wenn der Knochen des Oberschenkels zerschmettert worden; die an und für sich dicke und starke Bedeckung dieses Gliedes von festweichen Theilen, und die sich hier in überaus großer Menge findende Eiterung, erfordert eine sehr große, lange und tiefe Erweiterung. Ja es wird diese auch schon alsdenn erfordert, wenn auch gleich der Knochen selbst nicht zerschlagen noch verletzt ist.

§. 127.

Sind aber die beyden Schußlöcher einander nicht gerade, quer und schief über, sondern z. E. eines ganz oben an der äußern Seite des Oberschenkels, und eines unten an der innwendigen Seite desselben, und es ist auch, wie oft geschieht, zwischen diesen beyden Schußlöchern das Oberschenkelbein entzwey geschlagen; so erweitert man jedes Schußloch entweder auf der hohlen Sonde, oder auf dem Finger S. 102. und hier in diesem Fall vornehmlich, das untere von unten nach oben, das obere aber von oben nach unten zu, und also beyde nach der Mitte zu, entweder nur so weit als möglich, oder wenn es angeht, auch gänzlich bis auf den Bruch des Knochens; wosern aber beyde Schußlöcher nicht bis an den Bruch hingezogen werden können, so macht man auf der Stelle, wo der Bruch ist, eine Gegenöffnung nach einer oder der andern vorstehenden und dazu dienlichen Weise, worzu man sich den bequemsten Ort, auf der äußern oder innern, auf der vordern oder hintern Seite des Oberschenkels erwählen muß, um dadurch die zerbrochenen Knochenstücke frey zu machen und heraus zu nehmen; wie auch den Eiter gut auszulassen u. s. f. Dieses nämliche muß man auch alsdenn in demjenigen Falle thun, wenn auch der Knochen selbst nicht zerschlagen, sondern nur ein bloßer sehr langer und übler Schußkanal mit zwey Schußlöchern, wie auf letztgedachte Art, vorhanden ist.

§. 128.

Nach eben diesem Beispiele, wie im vorigen Sp̄ho ist gesagt worden, verfähret man auch am Ober- und Vorderarm, und am Unterschenkel; es sey nun, daß zwey Schußlöcher einander gerade quer oder schräge überstehen, oder daß eines oben und eines unten am Gelenke vorhanden; es mag nun die Oberarmröhre, oder die eine oder andre, oder alle beyde Röhren am Vorderarm, oder Unterschenkel mit zerschlagen worden seyn oder nicht.

§. 129.

§. 129.

Wenn zwey Schußlöcher an Schulterblättern, an der Gegend der Hüften und Arschbacken gefunden werden, so kann man, wenn die Schußlöcher in gerader herabfallender Linie einander entgegen stehen, solche ebenfalls bald von oben nach unten, oder von unten nach oben gegen die Mitte ihres Kanals zu, erweitern; wenn sie aber von der rechten Seite gegen die linke, oder, welches gleich viel ist, von der linken gegen die rechte Seite, oder auch, nur überzweg weg, schräge stehn: so muß man jedes Schußloch besonders, von oben nach unten oder von außen nach oben zu (§. 98. 102.) allezeit erweitern. Wenn aber auch z. E. das Schulterblatt in seiner Mitte; oder an der Hüfte die erhabene Knochengegend, oder neben den Arschbacken das Steiß- Schwanz- und Heiligelbein entzwey geschlagen worden, so muß man auf derjenigen Stelle selbst, wo der Bruch ist, oder auf der Stelle, welche dem Bruch am nächsten ist, eine Gegenöffnung, wie §. 109. machen, um die zerbrochnen Knochenstücke herausnehmen zu können.

§. 130.

Oft findet man, daß eine Kugel in ein Gelenke hineingefahren, und darinnen sitzen geblieben, oder auch, daß sie queer durch und durch gefahren ist, ohne, daß man deswegen eine sehr merkliche Zerschmetterung der Knochen wahrnimmt. Man sieht in dergleichen Fällen gemeiniglich außen in Haut und Fleisch, und in den Knochen selbst, ein so rundes Loch, als wenn es glatt ausgebohret wäre. Diese Fälle lassen sich auch an Röhrenknochen der Extremitäten, in ihrer Mitte, oder außer denjenigen Gegenden, wo die Gelenke sind; wie auch in den Knochen des Gesichts; zwischen den Rippen; an den Hüftknochen und s. f. hauptsächlich aber auf eine solche Art in dem Ellenbogen- und Kniegelenke; in der Achselhöhle und in dem Fußgelenke finden, daß eine Kugel, z. E. am letztgenannten Orte, von einem Knöchel gegen den andern queer ein, oder durchgeschlagen hat.

§. 131.

§. 131.

In den Hüftknochen, in den Knochen des Gesichts, wie auch in der Mitte der Röhrknochen selber, haben dergleichen Fälle keine überaus gefährlichen Folgen; weswegen man ihnen auch mit nichts anders, als wie gewöhnlich, mit der Erweiterung zu begegnen hat. Aber, so geringe hingegen manchmal die Wunden in Gelenken anfangs zu seyn scheinen; so werden sie doch oft in sehr geschwinder Zeit gefährlich; ja gar leichte tödtlich; vornehmlich wenn sie nicht gleich, noch als frische Wunden, sehr gut erweitert werden.

§. 132.

Bei diesen Fällen in Gelenken, muß man doppelt und dreyfache Einschnitte machen, z. E. am Ellenbogen, müssen gegen den Ober- und Unterarm, an der Schulterhöhe nur am Oberarm oberwärts allein; am Knie aber nach dem Ober- und Unterschenkel nicht nur allein; sondern auch noch öfte, um das Leben zu erhalten, so grobe Einschnitte gemacht werden, daß die Bänder selbst mit entzwey geschnitten werden. An den Fußknöcheln kann man zwar etwas artiger verfahren, aber dennoch nicht allemal nur mit Einschnitten in Haut und Fleisch allein fertig werden, sondern hier muß man wenigstens noch ein Theil Haut und Fleisch um die Schußlöcher abtrennen, damit hierdurch eine Nachlassung der Spannung und des Schmerzens erfolgen kann.

§. 133.

Wenn eine Kugel in eine Hand oder in einen Fuß hineingedrungen ist, sie mag durch und durch gegangen seyn oder nicht; sie mag nun tief oder auch nur in der Oberfläche der Hand oder des Fußes sitzen, so kann dieses an solchen knochigten Theilen, dergleichen die Hände und Füße seyn, niemals, oder wenigstens nur sehr selten, ohne daß nicht die Knochen zerschmettert wären, geschehen. Wenn daher hier in diesen Theilen eine Kugel oder ein Stück gehacktes Blei oder

oder Eisen u. d. gl. noch feste sitzt, so sitzt es gemeinlich so feste, daß es wenig, oder gar niemals beym ersten Verband, sondern nur immer bey folgenden und auch alsdenn oft nicht anders, als mit einiger Gewalt heraus gezogen werden kann. Es muß demnach auch hier an diesen Theilen des Körpers hauptsächlich eine große und der Länge des Gliedes nach beträchtliche Erweiterung der Wunden gemacht werden, um auf die bloßen Knochen zu kommen, und diese eckigte und gleichsam mit einander eingepaßten Knochen theils stückweise, theils in ihrer ganzen Größe, nebst oder ohne eine Kugel, Stücken Bley oder Eisen u. s. f. heraus zu nehmen. Denn man muß hier oft erst nach und nach die Knochen selbst locker machen, und wegnehmen, ehe man die Kugel, oder das, was sonst die Wunde etwa verursacht hat, herausnehmen kann.

S. 134.

In allen dergleichen Fällen nun, wie auch an denjenigen Orten des Körpers, von denen die Rede vom 123-133. S. gewesen, nämlich wenn Schußwunden an Händen und Füßen; in Gelenken; in der Gegend der Hüftknochen; den Arschbaken; der Schulterblätter und der Schulterhöhe, des Vorder- und Oberarms; des Unter- und Oberschenkels seyn, da müssen überhaupt sehr große, jedoch nach dem Verhältniß der Größe des Gliedes, und der Nothwendigkeit gehörige Erweiterungen gemacht werden, man mag sie nun nach dieser oder jener beschriebnen Art machen. Denn an den Extremitäten überhaupt müssen die Einschnitte, wenn die Knochen zerschlagen worden, nicht nur durch die Haut und ein Theil Fleisch allein, sondern platterdings in einer langen Linie bis auf den bloßen Knochen gehen; und man muß es mit diesen tiefen Einschnitten nicht allein genug seyn lassen, sondern man muß auch das Fleisch von der zerbrochnen Knochengegend mit einem scharfen Myrthenblatte, oder mit den bloßen Fingern in einem nöthigen Umfange unten abstoßen,
wie

wie auch oben mit den Fingern, gleich nach gemachter Erweiterung die Einschnitte weit und queer über auseinander dehnen. Thut man dieses nicht, so bleiben die losgeschlagenen Knochenstücke noch immer feste sitzen; die Einschnitte verheilen sich wenigstens unten am zerschlagenen Knochenstücke, mit einer Art von Callo, welcher nachgehends, ehe man sichs vermuthet, unter sich mit den zerschlagenen Knochenstücken angefressen oder faul wird; und es erfolgen überhaupt in wenig Tagen solche Umstände, die eine nochmalige Erweiterung erfordern, und es nützen endlich alle Erweiterungen, so viel ihrer auch nicht tief genug gemacht, und nicht weit und tief erhalten werden, nicht so viel, als eine einzige nützt, die gleich tief genug gemacht, und tief und weit genug offen gehalten wird.

S. 135.

An den Oberschenkeln aber besonders muß nach der Verhältniß und Größe dieses Gliedes und dessen so starken und dicken fleischigten Bedeckungen in denen Fällen insgemein, wo keine besondre Hindernisse gegenwärtig seyn, die Erweiterung der Wunde selbst sehr groß, das ist, tief und lang gemacht werden; und wenn das Oberschenkelbein entzwey ist; so kann man die Erweiterung kaum groß genug machen. Denn wenn man gleich denkt, daß man eine oder mehrere, auch noch so große Erweiterungen daselbst gemacht habe, so findet man doch öfters in der Folge, daß selbige nicht zulänglich gewesen. Jedoch wenn eine Wunde am Oberschenkel von einer Kugel gemacht worden, wobey der Knochen zerschlagen, oder die Kugel noch darinnen steckt, oder wenn beydes dieses ist, die Wunde selbst aber wäre nahe an der Crurali, oder mit einem heftigen Bluten, oder einem Aneurismate verbunden, daß dahero wenigstens nicht sogleich eine gehörige Erweiterung zugelassen werden könnte, so muß man lieber gleich die Dolchsonde S. 110. einbringen, hinten oder zur andern Seite solche durchstoßen, und eine große Gegenöffnung

öffnung, wie §. 110. machen. Sind aber zwey Schußlöcher da, und das eine ist der Crurali so nahe, daß es nicht zu erweitern steht, so verfährt man mit diesen, wie bey der Heilung dieser Wunden vorkommen wird, und erweitert es nicht. Das andre aber erweitert man um so mehr, und sucht durch dieses nur allein die zerbrochnen Knochen u. d. gl. heraus zu bringen, oder auch durch dieses nur allein die innere Verletzung zu heilen. Nach eben diesem Beispiele nun, welches hier vom Oberschenkel in verschiednen Fällen ist gegeben worden; hat man bey einem oder bey zwey vorhandnen Schußlöchern auf gleiche Art, jedoch mit der Erweiterung nach einer proportionirten Mäßigung in Ansehung des Verwundeten Gliedes oder Theils, am Ober- und Vorderarm, und am Unterschenkel zu verfahren. An allen diesen genannten Theilen muß man, wenn ihre Knochen zer schlagen sind, die Erweiterung nach einer oder der andern Methode tief bis auf den Knochen, und außerdem, wenn die Knochen nicht zer schlagen, wenigstens tief und lang im Fleische selbst, nicht aber bloße kleine Ritze in der Haut machen. Endlich muß man überhaupt, wenn die Eiterung gemacht worden, auch nach dieser noch eben so, wie nach dem 134. §. mit dem Myrthenblatt verfahren.

§. 135.

Wenn eine Kugel entweder durch die Hirnschale in die Höhle des Kopfs gefahren ist, oder auf solche so aufgeschlagen hat, daß dessen Entblößung nöthig wird; so ist hier das erste, was zu thun ist, daß die Haare alle mit einander vom ganzen Kopf abgeschoren werden; und alsdenn das runde Schußloch gleich ohne Anstand und folgender Gestalt erweitert werde. Man faßt das Bistouris, wie §. 103. ist gezeigt worden, an, und macht hier am besten einen Kreuzschnitt mit eindrückenden Schnitten, durch die Schwarte bis auf die Weinhaut, und schneidet mit ein oder zwey wiederholten Schnitten auch diese ganz durch. Sind die Schnitte gemacht,

macht, so stößt man sogleich mit dem scharfen Myrthenblatt die zerschnittenen Bedeckungen vom Knochen mit sammt der Weinhaut ab, nimmt sie in die Höhe, und füllt den Raum zwischen diesen und der Hirnschale mit Carpey aus, läßt sie hernach entweder gänzlich zur Inosculation vorrätzig, oder läßt sie nur so lange da, bis daß man sieht, daß sie platterdings abgeschnitten werden müssen. Sollte die Weinhaut noch ganz oder auch nur an einigen Stellen sitzen geblieben seyn, so schabt man sie mit dem scharfen Myrthenblatt vollends rein ab; bedeckt sogleich das Schußloch nur locker, den entblößten Knochen aber dichte und verb mit trockner Carpey; schiebt bey dieser Gelegenheit, da man die Carpey auf- und einlegt, die Haut- und Fleischränder noch immer mehr zurück vom Schußloche weg, und verwahrt die aufgelegte Carpey so lange mit Compressen und Binden, bis das Bluten nachgelassen, damit man den folgenden Tag oder auch wohl, wenn es die Noth erfordert, in wenig Stunden darnach die Wunde genauer zu untersuchen Platz und Freyheit habe. Bey diesen zu machenden Schnitten nun, bey dem Abstoßen und Abschneiden der Fleischlappen, muß man sich zwar freylich nicht an ein oft ziemlich starkes Bluten kehren, weil dieses alles nicht ohne ein ansehnliches Blutvergießen geschehen kann, demohngeachtet aber muß man auch sorgfältig darauf sehen, daß man z. E. an Schläfen die Temporales und carotides externas, an der Stirn die Frontales, desgleichen hinten im Nacken die Cervicales, ins besondere aber die erstern Gefäße wenigstens niemals, ohne alle vorhergenommene Vorsicht, das Bluten zu stillen, und überhaupt auch nur im größten Nothfall zerschneide. Aus eben dieser Ursache, um nämlich diesem oder jenem ansehnlichen Blutgefäße aus dem Wege zu gehen, muß man manchmal die Schnitte also machen, daß sie diese oder jene Figur vorstellen. Gleicher Gestalt erfordern auch die sich oft findenden Fissuren auf dem Hirnschädel selbst eine besondre Wahl, und gute Ueberlegung, um Stellen zu treffen und zu suchen,

gen einander in ihren Stellen vergleicht, und den auf die Lage der Eingeweide und der Theile, welche in dieser oder jener Gegend befindlich sind, Achtung giebt, auch über dieses von beyden Schußlöchern auf diese eine Vergleichung anstellt; theils, wenn man während der Heilung bey jedem Verbande, auf die aus der Wunde ausfließende Feuchtigkeit, auf die sich etwa findende Zufälle, und auf den Verlust oder unterdrückte Berrichtung, welche sonst natürlicher Weise diese oder jene Eingeweide und Theile, als einem körperlichen Werkzeuge zukommt, seine Aufmerksamkeit richtet. Nachdem man nun hier die beyden Schußlöcher in dieser oder jener genannten Gegend findet, so wird auch der Augenschein schon selbst nach der mehrern oder wenigern mit Fleisch bedeckten Gegend anzeigen, wie tief und wie lang diese frischen runden Schußlöcher oder auch alte Schußwunden erweitert, und also zu langen und neuen Wunden gemacht werden können und müssen.

S. 138.

Daß man an Feinen hier §. 137. genannten Gegenden, so tiefe und so lange Einschnitte, als §. 134. 135. an Extremitäten und denen daseibst angezeigten Gegenden machen dürfe, ist sehr leicht zu begreifen. Denn an allen diesen Gegenden findet man nicht so viel und dickes Fleisch, noch so dicke Bedeckungen, als dorten §. 134; mithin werden nicht nur schon an und vor sich keine so tiefen und langen Einschnitte erfordert, sondern diese dürfen auch darum hier nicht so überaus groß gemacht werden, weil man entweder gar keine oder nur geringe zerschmetterte Knochenstücke herauszunehmen hat; weil man sehr selten oder gar nicht, wenn auch noch eine Kugel, oder ein Stück Blei u. d. gl. im Schußkanal stecken sollte, dieses mit dem Messer, bis dahin, wo es sitzt, verfolgen, wohl aber sehr leichte mit dem Messer Gefahre anrichten kann, und endlich weil an den mehresten dieser Gegenden des wenigen Fleisches wegen, auch niemals eine so große

und Reinigung der Wunden. 211

große Spannung und Schmerz, als in starken fleischigten Gegenden um das Kugelloch gegenwärtig ist.

§. 139.

Bei fetten und überhaupt auch bei starken Personen, erfordert die sehr starke fleischigte Gegend der Brust, außer jener Erweiterung, durch welche die Brusthöhle selbst eröffnet wird, noch einen der stärksten und tiefsten Einschnitte vor allen in dem 137 §. angeführten Gegenden; und wenn ein Schußloch gerade auf dem Brustbein ist, so, daß die Kugel das Brustbein durchgebohret hat, so kann man die Einschnitte und die ganze Erweiterung derselben Schußwunde am allerbesten gleich so, wie am Kopf oder auf dem Hirnschädel (§. 136.) machen.

§. 140.

Eben so ist es auch bei Personen, welche viel Fett und starke äußerliche Bedeckungen am Unterleibe haben, gleichfalls nöthig, nicht so gar flache und kurze Einschnitte zu machen; dem ohngeachtet aber muß dieses, außer jener Erweiterung, durch welche die Bauchhöhle selbst geöffnet wird, mit vieler Behutsamkeit geschehen, damit nicht etwan durch einen gar zu tiefen Einschnitt Gelegenheit zu einem Ausfallen der Gedärme gegeben, oder gar das Darmfell nebst einem und dem andern Darm selbst, welcher doch nicht Antheil an der Verwundung hat, zerschnitten werde. Dieserwegen muß man vornehmlich am Unterleibe dergleichen Erweiterung, außer jener, wodurch die Bauchhöhle selbst geöffnet wird, auf einem in die Wunde gebrachten Finger, und mit einem Bistouris, welches statt einer scharfen Spitze ein Knöpfgen hat, wie §. 98. angemerkt worden, machen.

§. 141.

An allen übrigen in dem 137. §. genannten Gegenden, muß man also nur mäßig mit den Einschnitten verfahren.

Dennoch aber müssen die runden Schußlöcher so viel als es immer angehen will, und so wie es die Spannung und das Zuschnieren derselben erfordert, es sey nun nach der oder jenen in vorstehenden Sphis angegebenen Art und Weise, erweitert und zu langen Wunden gemacht werden. Denn diese Erweiterung muß geschehen, wenn sie sich auch an sehr bedenklichen Stellen oder Gegenden nur bloß bis durch die Bedeckungen allein erstrecken sollte.

§. 142.

Wenn nur ein einziges Schußloch in dieser oder jenen 137 S. genannten Gegend ist, so verfähret man zuerst mit der Erweiterung des runden Schußloches eben so, wie in vorigen Sphis gesagt worden.

§. 143.

Denn wosern in diesen Fällen die äußere Mündung des Schußkanals nicht gar groß gemacht werden könnte; so giebt man sich Mühe, den runden Kanal, welchen die Kugel gemacht hat, mit einem sich dazu am besten schickenden Finger wenigstens nur erst in seinem fleischigten Bezirk zu verfolgen, um zu fühlen, ob vielleicht Knochensplitter, Luch, oder auch die Kugel wohl selbst in dem Kanal so stecke, daß man sie zurück heraus ziehen könne; oder ob die Kugel, wenn nur ein Schußloch da ist, in eine oder die andre Höhle des Leibes, als in den Mund, Hals, Schlund, Gaumen, Brust- oder Unterleibshöhle ganz hinein gedrungen und da stecken geblieben sey.

§. 144.

Findet man in dem Kanal die Kugel selbst, oder auch sonst etwas widernatürlich Hartes, als ein Stückchen Knochen u. d. gl. so sucht man solches mit einer dazu bequemen Zange behutsam auszuziehen. Will dieses aber nicht sogleich bey dem ersten Versuche angehen, so muß man desfalls

falls nicht gleich eine übermäßige Gewalt brauchen, sondern das Ausziehen bis zum künftigen Verbänden versparen. Denn da die Vereiterung, welche hier, in allen diesen Gegenden, außer dem Fall, daß die Kugel in die Brust- oder Bauchhöhle selbst gedrungen, nicht so groß und übermäßig als an Extremitäten und denen dortigen Gegenden, (§. 134.) mithin, wenn man solche auch hier in diesen Fällen ziemlich stark werden läßt, dennoch nicht so leicht gefährlich wird; oder, wenn man solche auch nicht von Zeit zu Zeit mit vieler Sorgfalt ganz rein aus der Wunde heraus zu schaffen sucht, und heraus schaffen kann, sondern einige Tage theils mit Fleiß darinnen läßt, theils sich anhäufend darinnen lassen muß, so wird sie hier öfters zu einem überaus nützlichen Hülfsmittel. Sie giebt nämlich Gelegenheit, daß man in folgenden Tagen die Wunde, so unmöglich es auch anfangs scheint, dennoch immer tiefer und tiefer, länger und länger ohne Gefahr erweitern; hierdurch das Widrige aus der Wunde ausziehen, und die Wunde selbst nachhero als eine gut erweiterte Wunde heilen kann.

§. 145.

Wosern aber oberwärts in dem fleischigten Bezirk des Kanals nichts gefühlt wird, und folglich die Kugel in eine oder andre Höhle des Leibes ganz eingedrungen ist; so muß man sich, wenn besonders der Schußkanal in die Höhle der Brust oder des Unterleibes geht, gar sehr wohl in Acht nehmen, den Kanal mit einem Finger, oder mit einer starken kolbigten Sonde zu verfolgen. Denn ist die Kugel wirklich in die Höhle der Brust oder des Unterleibes gefahren, so hilft dieses Sondiren nichts, da man die Kugel nicht entdecken, noch heraus holen kann, sondern es ist auch sehr leicht, als z. E. in der Brust, wenn die Lunge gereizt wird, gefährlich, in dem Unterleibe aber, wenn z. E. das Darmfell, ein Theil des Netzes, oder eines Darms, sich mit dem gerissenen Ende an die äußern Bedeckungen, oder an die innern Bauchmuskeln

muskeln angelegt, gar sehr ungewiß, und so lange als die Höhle des Unterleibes nicht von einer sich daselbst ausgießenden Feuchtigkeit aufgetrieben, schwappicht und dehnigt wird, auch der Heilung gar sehr hinderlich. Man muß daher bey sich findenden Wunden am Unterleibe sehr behutsam mit einem Finger in den Kanal bis an das Darmsfell fühlen, um entweder die Kugel, wenn sie allenfalls dem äußerlichen Ansehen zuwider, nicht bis ganz in die Bauchhöhle gefahren, sondern noch in dem Kanal stecken geblieben, noch heraus nehmen zu können; oder wenn die Kugel oder auch ein stichendes Instrument bis in die Bauchhöhle wirklich eingedrungen, mithin das Darmsfell entzwey ist, man davon völlig unterrichtet seyn, und also die Behandlung dieser Wunde nach jenem Verfahren, wie bey der Heilung dieser penetrirten Wunden vorkommt, einrichten könne. Dieses Sondiren mit dem Finger kann man in der Brust ebenfalls zu machen suchen. Im Gaumen, im Halse und dergleichen Orten aber kann man am besten eine starke kolbige Sonde zu der nöthigen Untersuchung des Schußkanals in der Tiefe brauchen.

§. 146.

Findet sich in dem ganzen Kanal nichts, so muß man, nachdem der Kanal gerade, in die Länge, oder die Queere, schräge, überzweg, auf- oder unterwärts geht, die Direction bemerken, welche die Kugel nach der oder jenen, dem Eingangslöche entgegen stehenden Seite genommen hat, und diese Seiten von oben bis unten, vor- und hinterwärts, und zur Seiten genau betrachten und befühlen, um vielleicht die Kugel an dieser oder jenen Seite tiefer oder flacher unter der Haut zu finden; und dadurch einen Ort zu entdecken, wo sie die Kugel sehr leicht nach einer oder der andern Art und Weise, wie §. 98. 107. 109. 113. u. s. w. und besonders, wie deswegen dorten §. 108. angemerkt worden, auch aus der Brust oder Bauchgegend selbst, durch eine Gegenöffnung her-

herausgenommen, dem Eiter ein guter Ausgang gemacht, wie auch die Heilung zuverlässiger bewirkt werden könnte.

§. 147.

Nicht wenig finden sich solche Schüsse, wo man glaubt, die Kugel habe sich in der Brust, oder im Unterleibe verlohren, wo man sie aber nachmals doch noch, entweder bald oder später, an der oder jenen Seite herausnehmen kann. Gleichergestalt trägt es sich öfters zu, daß man platterdings glauben sollte, die Kugel müsse durch die Brust oder Bauchhöhle selbst durch und durch gefahren seyn, weil wir zwey Schußlöcher dergestalt einander gegen über finden, die es gar nicht anders anzugeben scheinen, wo aber dennoch der gar zu gute Ausgang von dergleichen Wunden, nämlich keine Austretung widriger Sachen; die baldige und völlige Heilung und die nicht im geringsten zurück gebliebenen Zufälle uns das Gegentheil davon versichern. Es ist also gar sehr nothwendig, daß wir besonders in den Fällen, wo nur ein Schußloch in denen Gegenden, als hier in diesem Spho angezeigt worden, gefunden wird, die dem Schußloch entgegenstehenden Seiten sehr genau und vorhero untersuchen, ehe wir den Schußkanal noch selbst in seiner Tiefe, es sey mit dem Finger, oder mit der Sonde nachfolgen. Jedoch man muß auch jene desfalls nöthigen Absichten hierbey nicht vergessen, welche bey Heilung dieser Wunden selbst angege-
ben werden.

§. 148.

Wenn in dem Halse, unter den Ohren, im Ohr, am Kinne, am Backen, zu beyden Seiten der Nase, in den Augen, längst hinten am Rückgrade herunter, im perinæo, wie auch unter oder oberhalb der Schlüsselbeine, am Brustbein, zwischen den Rippen, und an denen daselbst genannten Gegenden, nur ein Schußloch ist; so findet sich gar oft, daß die Kugel zwar gar nicht tief, sondern ganz oben kennelich,

fühlbar und sichtbar, aber überaus feste eingepropft steckt. Daß dieses nämlich an Händen und Füßen, wie auch an den Röhrknochen der Extremitäten gefunden werden könne, ist schon vom §. 130 bis 133 gesagt worden. In diesen Umständen ist zwar allemal eine größere Erweiterung des Schußloches, in der Absicht die Kugel auszuziehen, vorzunehmen, und die Ausziehung selbst zu versuchen; weil aber an dergleichen Orten manchmal Blutgefäße in der Nähe liegen, und der Ort selbst, wo das Schußloch ist, mit sehr wenig Fleisch bedeckt ist, die Kugel aber sich gleichsam in den Knochen (§. 130 bis 133) eingebohret hat, so können wir dieserwegen die Erweiterung, ohne Gefahr zu laufen, kaum größer machen. Bey letzten Umständen hilft es also nichts, wenn wir, um die Kugel herauszunehmen, auch rings um das Schußloch herum alles Fleisch wegnehmen, und es nur bey diesem Wegnehmen allein bewenden lassen müssen. Ob es nun gleich oft geschieht, daß in eben diesen hier genannten und auch noch andern Gegenden, so gut in Knochen selbst, als im Fleische eine Kugel sich völlig verheilen läßt; so muß man dennoch, weil man sich hierauf niemals völlig verlassen kann, jederzeit die Kugel auf eine gute Art und Weise herauszubringen suchen.

§. 149.

Wenn daher eine Kugel in fleischichten Theilen sitzt, wo man keine so große Erweiterung, als dazu nöthig ist, um sie heraus zu nehmen, machen kann; so muß man es beynah nur lediglich der Vereiterung und der Zeit überlassen. Dem ohngeachtet aber muß man dabey auch fleißig und aufmerksam seyn, und durch eine stark zu bewirkende Vereiterung, durch ganz gering wiederholte Schnitte, und durch ein starkes Ausfüllen, den Schußkanal, endlich so zu erweitern suchen, daß man die Kugel bequem heraus nehmen könne. Wird aber die Wunde immer enger, ohngeachtet wir solche weit zu erhalten suchen, so, daß sie, aller unsrer angewandten Mühe

Mühe, um die Kugel heraus zu ziehen, ohngeachtet auch endlich wohl gar zufällt; so thut man dahero recht, wenn man die Wunde zugehn und die Kugel verheilen läßt (S. 78.).

§. 150.

Siehe aber die Kugel in einem Knochen selbst, als in Röhrknochen oder in Backenknochen, oder zwischen den Rippen, vornehmlich wenn wir finden, daß es eine eiserne Kugel ist; so muß man solche herauschaffen. Hier ist also das nächste und beste Mittel, daß man an den Röhrknochen, an Backenknochen, am Brustbeine, an den Knochen der Hände und Füße, die Haut und das Fleisch um das Schußloch, wie am Hirnschädel S. 136. in einem nöthigen Umfange glatt vom Knochen nebst dessen Beinhaut abmacht und einen Trepan ansetzt. Eben dieses thut man an den Rippen selbst, doch mit diesem Unterschiede, daß, nach dem Haut und Fleisch in dem nöthigen Umfange abgemacht worden, man hier erst auf zwey Stellen die intercostal Pulsader unterbinde, und hernach den Trepan zwischen diesen beyden Fäden der unterbundenen Pulsader ansetze. Hierdurch nun kann man an genannten Knochen allemal die Kugel wegnehmen. Wenn aber eine Kugel in den Wirbelbeinen feste sitzt; so ist der Trepan wegen der aus dem Rückenmark entspringenden und durch diese Knochen laufenden Nerven nicht zu gebrauchen, und man muß dahero nur bey den nach und nach zu machenden Versuchen, um die Kugel blos heraus zu ziehen; oder bey dem Versuch der Verheilung; oder bey der selbst eigenen natürlichen Entwicklung durch die Vereiterung stehen bleiben.

§. 151.

Bei diesen hier angegebenen Fällen nun ist es allemal besser, nach einer oder der andern Art, wie bereits gesagt worden, zu verfahren, als, daß man mit Zangen oder andern Instrumenten auf eine oft sehr grausame und höchst schädliche, ja höchst gefährliche Weise eine Kugel ausziehen

sucht. Ein guter Wundarzt muß daher, es mag Blei, Eisen, Knochen u. d. g. entweder an und für sich allein, oder auch bey einander gemeinschaftlich überaus feste sitzen, niemals eine sehr stark ziehende, oder brechende Gewalt brauchen, um jenes, das Widernatürliche herauszunehmen; so notwendig er es auch heraus zu nehmen findet: sondern er muß die Entwicklung dieser widernatürlichen Sachen als ein vernünftiger Mann entweder der Vereiterung, und der Erfoltation; oder der Erweiterung mit dem Messer, und der Trepanation, oder, wenn seine ganze Kunst nützlich zu werden aufhört, alles dieses der wirkenden Natur des menschlichen Körpers lieber allein überlassen. Denn ein gehöriges und vernünftiges Verfahren ist dem Gerathewohl allemal vorzuziehen, und wo jenes nicht nützlich seyn kann, da wird das Gerathewohl und die Gewalt noch vielweniger etwas gutes leisten.

§. 152.

Da aber auch in dicken fleischigten Gegenden des Körpers sich solche Schußwunden finden, wo die Kugel durch das Fleisch, oder vielmehr nur durch bloße festweiche Theile allein manchmal flach, manchmal aber auch ziemlich tief, jedoch ohne festharte Theile zugleich stark, sondern allenfalls nur ein wenig, als nur gestreift oder auch gar nicht mit verletzt zu haben, quer, schräge, überzweig oder auch in der Länge so durchgeschlagen hat, daß die beyden Kugellöcher nicht sehr weit von einander entfernt seyn; so kann man einen solchen Kugelkanal, so zu sagen, in seiner Höhle durchsehn, oder doch wenigstens mit einem hineingesteckten Finger von einem Ende bis an das andre durchreichen und ohne Mühe die über den durchgesteckten Finger liegende Portion Fleisch und Haut in die Höhe heben. Dergleichen Wunden eräugnen sich bey nahe an allen Gegenden des Rumpfes, wo dickes Fleisch befindlich ist, wie auch an dem dicken Fleisch der Extremitäten, und dieses sind eben diejenigen, welche nur mehr als zu oft auf
eine

eine sehr unüberlegte Weise, nach einem fälschlich angenommenen Wahn, durch Beyhülfe des in den Kanal gesteckten Fingers, oder einer hohlen Sonde dergestalt in eins zusammen geschnitten werden, daß man hernach nicht mehr nöthig hat einen Finger in den Kanal zu stecken, sondern, da er zu einer ziemlich langen Wunde gemacht worden, so kann man in selbige, gleich als in eine Rinne den Finger seiner Länge und Dicke nach gerade hinein legen.

§. 153.

Gleichwie nun aber alles, was man in der Wundarznei thun will, einer Ueberlegung bedarf, so muß auch hierbey (§. 152.), ehe man den Schnitt macht, die Gegend, wo die zwey Schußlöcher befindlich sind, genau beobachtet und besonders darauf gesehen werden, ob der Schußkanal von oben nach unterwärts; nach einer entweder ganz geraden oder nur etwas schrege herabfallenden Linie; oder ob er in die Quere oder überzweg; vornehmlich aber, ob er in allen diesen Fällen sehr tief oder nur flach, und endlich, ob er in und unter großen Muskeln, Sehnen, Nerven und großen Blutgefäßen weggehet. Denn, wenn dieses letztere ist, und man schneidet dem ohngeachtet von einem Schußloch zum andern, und macht daher aus diesem Schußkanal durch das Zusammenschneiden eine offene lange Wunde als eine Rinne, so müssen nothwendig auch diese Theile, als die Blutgefäße, Flächsen und Nerven, quer mit zerschnitten, und sehr üble Folgen dadurch erwecket werden.

§. 154.

Ob nun gleich nicht zu läugnen ist, daß man in dringenden Fällen es kaum oder auch gar nicht vermeiden kann, große Muskeln, Sehnen, sehnartige Theile, Nerven und große Blutgefäße, als am Unterleibe und der Brust, am Ober- und Vorderarm, am Ober- und Unterschenkel, an Händen und Füßen, am Kopf und insbesondere an gar sehr starken

starken Muskeln, dergleichen die Brustmuskeln, die Arschbacken, und die Wadenmuskeln sind, willkürlich, ganz und gar quer entzwey zu schneiden; und ob es gleich öfters geschiehet, daß, wenn durch eine Verwundung selbst, und besonders durch Hauen, dergleichen Theile entzwey geschnitten worden, man die quer entzwey geschnittenen oder gehauenen Muskeln, als z. E. den starken Oberarmmuskel, die Wadenmuskel, die Bauchmuskeln und dergleichen, ja auch Flächsen selbst, theils durch eine blutige Naht, theils durch eine geschickte Compression, oft ganz gut wieder vereinigen, und an einander heilen kann: so darf man aber doch nicht denken, daß dieses etwa nur leichte und ohne Schwürigkeiten auszuüben sey. Dieses ist eine Kunst und eine Behandlung der Wunden, welche nicht allezeit gut ausgeübet werden kann. Denn da hierbey erfordert wird, daß bis zur völligen Heilung einer solchen Wunde, wenn sie gut und ohne Nachtheil geheilet werden soll, nur immer ein einziger Wundarzt allein, und zwar ein Wundarzt, der diese Kunst der Heilung auszuüben weiß, mit diesen Wunden umgehen muß, damit dasjenige, was bis zur Heilung nöthig ist, Tag für Tag unausgesetzt geschiehet; so wird solches in einem Feldlazareth fast unmöglich, weil daselbst die Veränderung der Wundärzte bis zur gänzlichen Heilung einer Wunde nicht zu vermeiden ist. Da endlich, die Sache sey im Anfange auch noch so künstlich und noch so genau besorgt worden, eine Veränderung, ein Transportiren oder eine andre Hinderniß vorfallen kann, welche diesen guten Anfang und die gesuchte Wiedervereinigung zu nichte macht, und wodurch hernach das Glied, welches die Bewegung, Empfindung und sein natürliches Verhalten durch diese zerschnittenen Muskeln, Flächsen, Nerven und Blutgefäße haben muß, allemal noch unvermögend und unbrauchbar wird: so wird es der Ehre des Wundarztes allemal gar sehr nachtheilig seyn, solche Theile, als große Muskeln, Flächsen, Nerven und große Blutgefäße, ohne Noth quer zu zerschneiden, wenn er sich
auch

auch gleich getrauen möchte, die Wunde in sehr kurzer Zeit zu heilen, welches aber in vielen dergleichen Fällen nicht allemal wahr ist. Denn, sollen dergleichen Wunden gut geheilet werden, so erfordern sie sehr vielen Fleiß, Geduld, Ruhe und lange Zeit.

§. 155.

Wenn aber große Muskeln, Sehnen, sehnartige Häute und merkliche Nerven bey einer Verwundung nur halb oder nur zum Theil quer zerrissen, zerschnitten oder zerhauen werden, und dadurch mit ihrem noch ganz verbliebenen Theile, ein erstaunendes Spannen und Ziehen, mithin Schmerz, Entzündung, krampfartige Zufälle am verwundeten Gliede, oder auch wohl am ganzen Körper, Convulsiones, ja Rase-
rey und dergleichen verursachen; oder, wenn ein nur halb zertrenntes großes Blutgefäße nicht vollends ganz zerschnitten wird, auch nicht gestillet werden kann; so müssen diese Theile sehr oft ohne weitern Anstand vollends quer durch, ganz zerschnitten werden, und der Wundarzt kann auch dieses bey vielen Fällen, weil es die Nothwendigkeit erfordert, ohne alle Vorwürfe und Verantwortung thun. Jedoch, ob auch gleich dieses die Nothwendigkeit der Sache rechtfertigen kann, so muß dennoch der Wundarzt, wie desfalls schon in 21, 22, 90 und 147. S. erinnert worden, ein solches Verfahren anwenden, und wenn z. E. dergleichen gänzlich Zerschneiden an der Crurali, Brachiali und dergleichen geschehen müsse, niemals ohne Zuziehung vieler andern Wundärzte und Aerzte, und noch weniger, ohne alle deswegen nur möglich getroffene Anstalten, sich unterstehen; und muß man platterdings, große Muskeln, Flächsen und große Blutgefäße quer durchschneiden, so muß man auch dem Verwundeten selbst erstlich die Beschaffenheit der Sache erklären, und von ihm des künftigen Unvermögens wegen, schon seine eigene Einwilligung zur Sicherheit für einen üblen Vorwurf vor sich haben.
f. S. 21. 22.

§. 156.

Nach dieser gegebenen Anleitung vom Zusammenschneiden zweyer Schußlöcher wird man denn gar leicht urtheilen können, in was vor Fällen und in was vor Stellen des Körpers dieses nützlich, thunlich, gefährlich oder gar höchst unverantwortlich zu unternehmen sey.

§. 157.

Wenn zwey Schußlöcher in einer unterwärts schrägen oder ganz geraden herabfallenden Linie gegen einander da sind, wovon der Schußkanal zwar, welcher zwischen diesen beyden Schußlöchern befindlich ist, eine ziemliche tiefe, aber kein ansehnliches Blutgefäße zur Begleitung hat, und nicht überaus lang ist; oder wenn sich zwey Schußlöcher einander auch quer über befinden, es sey nun mehr oder weniger in gerader Linie, oder auch mehr überzweg, und der Kanal ist nur bloß unter der Haut; so wird es ohne Schwierigkeit angehen, beyde Löcher zusammen, oder von einem Loche nach dem andern hin zu schneiden. Kann es also den angezeigten Fällen nach geschehen, daß der Schußkanal, die Schußlöcher mögen an dieser oder jenen Stelle des Körpers befindlich seyn, zu einer ganz offenen Wunde gemacht werde, so braucht man auch bey dergleichen frischen Wunden nicht erst ein jedes Schußloch besonders zu erweitern, sondern man schneidet auf dem Finger, oder der hohlen Sonde gleich aus dem einen Schußloch, bis in das andre hin, da man denn auf solche Art eine lang gemachte offene Wunde hat, welche oft in weniger als 14 Tagen bis 3 Wochen heil wird; die, wenn sie ein runder Schußkanal geblieben wäre, vielleicht wohl eine 4 oder 6 mal längere Zeit zu ihrer Heilung gebraucht haben würde.

§. 158.

Findet man aber zwey Schußlöcher, die zwar in einer nach der Länge des Gliedes herabfallenden Linie einander entgegen

gegen stehen, jedoch mit einer nahen Nachbarschaft von Blutgefäßen oder Nerven begleitet sind: so muß man auch eine solche Wunde nicht ganz zusammen schneiden, sondern man erweitert, wie sonst, wo zwey Schußlöcher seyn, jedes Schußloch für sich besonders, und das, wo es möglich ist, aus einem Schußloch gegen das andre, und also allemal nach der Mitte des Kanals zu S. 202. oder man schneidet im Fall der Nothwendigkeit, auch nur von dem einen Ende, oder von demjenigen Schußloche, an welchem sichs am besten und ohne Gefahr und Schaden thun läßt, allein immer mehr nach der Mitte zu, und erhält also dadurch einen so großen Vortheil, als bey dergleichen Beschaffenheit nur möglich ist.

S. 159.

Jedoch, wenn ein Kugelkanal mit zwey Schußlöchern, z. E. im Ellenbogen oder Kniegelenke, am Halse, unter der Achselhöhle, am Oberschenkel, am Oberarm, dergestalt kurz und in der Quere gefunden wird, daß man zwar sehr leicht mit einem Finger zu einem Ende hinein und zum andern wieder heraus fahren kann; welcher aber zugleich so beschaffen ist, daß er an denen obengenannten Stellen unter ihren so ansehnlichen Gefäßen weggehet, wo man folglich diese, wenn man den Kanal zusammen schneiden wollte, nothwendig mit entzwey schneiden müßte: so kann man zwar wohl dann und wann mit Vortheil eine Gegenöffnung in diesen Kanal folgendergestalt machen, daß man nämlich nach der Länge des Glieds einen Einschnitt, und also einen Schnitt nahe bey denen Gefäßen längst hin bis in den Kanal macht. Dieses ist auch allezeit nothwendig, wenn der Querkanal sehr lang ist. Allein wenn der Querkanal sehr kurz ist, und daher diese Gegenöffnung, wenn sie besonders sehr nahe an der Crurali, Brachiali, und bey denen gemeinschaftlichen Knie-, Ellenbogen- und Achselhöhlengefäßen gemacht werden muß, gar leicht unglücklich ablaufen kann; so ist es bey allen diesen Fällen allemal vernünftiger, nur blos die

die spannende Haut zu beyden Seiten des Kanals ein wenig einzuschneiden.

§. 160.

Je kürzer der Kanal in dergleichen angezeigten Fällen ist, je mehr muß man solchen der Auswicklung, welche durch die Vereiterung bewirkt wird, überlassen. Denn die Vereiterung hebt oft allein einen dergleichen ganzen Schußkanal sehr leicht auf, und trennt und entwickelt die größten Blutgefäße, als in der Ellenbogenbuge und an andern Orten mehr, ohne die mindeste Gefahr, aus dem Schußkanal heraus, und hebt hierdurch den Kanal selbst auf.

§. 161.

So gut aber auch die Vereiterung sehr oft zu einer überaus nützlichen Auswicklung in vielen Fällen seyn kann, eben so höchst schädlich und gefährlich kann sie auch im Gegentheil vornehmlich sowohl in diesen, als auch in andern Fällen werden, wenn sie zu groß wird, und durch ihre zerressende, trennende und oft auch wohl scharf zerressende Gewalt den natürlich festen widerstehenden Zusammenhang der Blutgefäße überwiegt.

§. 162.

Man muß es daher in diesen hier und andern dergleichen angezeigten Fällen, weder auf die Hülfe der Einschnitte, noch allemal auf die Hülfe der Vereiterung, besonders bey frischen Schußwunden ankommen lassen; sondern man muß gleich bey den ersten Verbänden solcher Schußkanäle sich vorzüglich einer geschickten Compression, und einer sonst bey Schußwunden insgemein nöthigen, hier aber entgegengesetzten Heilungsart, zu nuße machen; (S. 84. 89. 135.) wovon auch in folgenden bey Heilung dieser Wunden noch ein mehreres vorkommen wird.

§. 163.

§. 163.

Man findet auch Verletzungen, wo eine Kugel keinen runden Kanal, als eine Röhre, sondern eine Art von einer Rinne gemacht, oder, wo eine Kugel ein Stücke Fleisch und Haut, als eine halbe Hand breit größer oder kleiner, tiefer oder flacher ganz weggerissen hat, und diese Verwundungen werden Streiffchüße genannt. In dem ersten Falle ist nur bloß die Haut und das Fleisch, und oft auch nur die Haut allein aufgerissen; da man denn kein rundes Schußloch, sondern eine lange Wunde siehet, die so weit von einander klappt, als die Kugel, welche die Wunde gemacht hat, ihrem Umkreise nach groß oder klein gewesen ist. In dem zweiten Falle ist auch nicht einmal eine Rinne, sondern ein in der Breite von Haut und Fleisch entblößter Bezirk gegenwärtig. In beyden Fällen, dorten, wenn eine Rinne, und hier, wenn ein breit zerrissener Bezirk da ist, können auffer dem zerrissenen Fleisch, ebenfalls auch ansehnliche Blutgefäße, Nerven, Glähsen, Bänder u. d. g. mit zerrissen, wie auch die daselbst neben und unter der Wunde befindlichen Knochen, entweder nur entblöße, oder auch ganz mit zerschlagen, gerissen, gequetscht, und also schadhast befunden werden.

§. 164.

Findet man nun solche Streiffchüße, sie mögen wie eine Rinne aussehen, oder in einem breiten Bezirke an sehr dicken fleischigten Gegenden erscheinen, dergleichen am Oberhantel, an den Waden, am Rücken, an den Hüften, auf den Backen, der Brust, der Schulter, an dem Ober- und Vorderarm sind, und es hat sie nur eine kleine Kugel verursacht: so hat es mehrentheils mit dergleichen Streiffchüßen an genannten Gegenden wenig zu sagen, und man hat auch an ihnen nichts, was einer Erweiterung ähnlich wäre, mit dem Messer vorzunehmen, weil sie keiner Erweiterung mehr bedürfen. Hingegen aber müssen die gequetschten und oft sehr harten Ränder, besonders an den Rinnen, überall und rings-

Bilguers Anw. P um

um mit einem scharfen Messer, oder starken Lancette scarificirt werden, damit sie desto eher locker und durch die Erweiterung abgestoßen werden können. Dieses muß man auch, wenn gleich an genannten Gegenden ein ansehnliches Blutgefäße mit zerrissen ist, und daher bey frischen Wunden noch blutete, ehe man das Bluten selbst zu stillen sucht, vornehmen; weil dieses hernach mit dem nämlichen Verbande, den man der Wunde wegen macht, zugleich mit gestillt wird.

§. 165.

Finden sich aber Streifschüße an solchen Gegenden, wo mehr Knochen, als Fleisch vorhanden, als an den Fingern, Händen und Füßen, auf den Rippen u. d. g. so ist es gar sehr leicht möglich, ja beynabe allemal wahrscheinlich, daß ein auch gering scheinender Streifschuß, einer oder der andern daselbst befindlichen Knochengegend zugleich mit Schaden gethan habe. Man muß daher an diesen Orten mit dem bloßen Finger auf den Grund, und an den Seiten der Wunde herb hin und her fühlen, um zu erfahren, ob Knochensplitter abgeschlagen, und ob der Knochen, der daselbst befindlich, mit der Weinhaut bedeckt ist, oder nicht. Sind nun Splitter da, oder ist der Knochen auch nur von seiner Weinhaut entblößt, und rauh, scharf und uneben zu fühlen, so muß der ganze Grund der Wunde, das ist, die ganze Gegend des Knochens, welche den Grund der Wunde ausmacht, mit einem scharfen Myrthenblatt, vom Fleisch und seiner Weinhaut los gemacht werden. Sitzt aber hin und her noch Fleisch um die Weinhaut feste an, und der Knochen ist unter oder neben diesen schadhast: so schneidet man, wie §. 136. am Kopf, mit eindrückenden Schnitten an 2, 3 oder mehreren Stellen bis auf den Knochen ein, stößt mit dem Myrthenblatte das Fleisch und die Weinhaut vom Knochen los, und schneidet die Haut und Fleischlappen in einem so großen Umfange, als es die wegzunehmenden Splitter, oder der schadhafte Knochen, dem Umfange, oder den leidenden Stellen

Stellen nach, nöthig macht, im Nothfall ganz ab, oder suchte sie, wenn es sich will thun lassen, noch eine Zeitlang, wie §. 136. zu erhalten.

§. 166.

Wenn bey einem Streiffchuß z. E. auf dem flachen Fuß, auf der flachen Hand, als an den Knöcheln derselben, sich noch sehnigte Theile, Bänder, Flächsen und Blutgefäße in den Fleischlappen mit befinden, die nicht zerrissen worden, so muß man in diesem Falle die eindrückenden Schnitte und das Abstoßen mit dem Myrthenblatte nicht sogleich unternehmen; sondern man muß nur die lockersten, und die ganz zerquetschten Haut- und Fleischlappen allein wegnehmen; die Knochen splitter, welche noch feste hängen, von den übrigen loschälen und lostrennen; das übrige mehr oder weniger zerquetschte aber der Bereiterung überlassen, als wodurch noch oft Sehnen, Flächsen, Bänder und Gefäße ganz erhalten werden können.

§. 167.

Wenn aber eine Kanonenkugel einen Streiffchuß gemacht hat, es mag an fleischigten oder knochigten Theilen geschehen seyn, so ist es allezeit eine Sache von der größten Wichtigkeit. Denn hier ist gleichfalls entweder mit oder ohne Zerreißung der Blutgefäße, Flächsen und Knochen eine ganze Oberfläche von Haut und Fleisch auf, oder auch ganz mit weggerissen; oder es ist eine Quetschung erfolgt, wo die Haut zwar ganz geblieben, unter ihr aber eine Menge ausgetretener und stockender Feuchtigkeiten, mit einem Worte, eine sogenannte Sugillation befindlich, und, woben auch wohl die Knochen verrenkt, zerbrochen, oder auch sonst dadurch schadhast gemacht, ja wohl gar die Eingeweide, als in der Brust die Lunge, und im Unterleibe dieses oder jenes Eingeweide erschüttert und zerrissen worden. Von allen diesen aber wird mit mehrern im folgenden gehandelt werden.

§. 168.

Ist bey einem solchen Streiffchuß eine Wunde mit gegenwärtig, das ist, wenn nebst der Sugillation noch zugleich die Haut von einander getrennt worden, so verfährt man in Ansehung der Untersuchung mit dem Finger, mit der Scarification, und wenn ein Knochen äußerlich gelitten, mit den Einschnitten und Abtrennen der Fleischlappen, oder auch, wo möglich, mit der Erhaltung der Bänder, Sehnen, Gläsefen und Blutgefäßen, eben so wie oben §. 136. 166. 165. angegeben worden.

§. 169.

Da aber bey Streiffschüssen, wo die Haut entzwey, und welcher von einer Kanonenkugel gemacht worden ist, es wenig oder niemals geschieht, daß nicht eine Sugillation mit dabey wäre: so muß man desfalls diese Fälle mit jenen von der Sugillation und gequetschten Wunden gegen einander halten und also nach Befinden der Umstände urtheilen, ob man mehr wie bey gequetschten Wunden, oder mehr nach jener Anweisung von der Sugillation verfahren müsse.

§. 170.

Findet man endlich den Fall, daß ein Verwundeter einen sogenannten Streiffchuß auf den Hirnschädel bekommen, so muß man dieses allemal für eine Sache ansehen, die leicht gefährlich und tödtlich ablaufen könne. Dahero würde man mit Recht also verfahren, daß die Bedeckungen bey diesen Fällen so gut, als bey jenen §. 136. gleich aufgeschnitten und abgetrennet würden; sollte es auch dann und wann einmal überflüssig gefunden werden. Denn der Fehler, die Bedeckungen überflüssig abgetrennet zu haben, schadet bey weitem nicht so viel, als jener schaden kann, wenn die Bedeckungen lange Zeit ganz gelassen, hernach aber doch noch aufgeschnitten und abgetrennet werden müssen.

§. 171.

Da es sich auch oft zutragen kann, daß man Soldaten, die nicht nur durch eine Kugel allein, sondern z. E. durch einen Carterschenschuß auf einmal von mehr als einer Kugel getroffen, oder von einer einzigen Kugel in mehr als einem einzigen Theil ihres Körpers geschossen, wie auch gehauen, oder auch wohl noch mit Pulver verbrannt worden, und als Verwundete mit verschiedenen Verwundungen im Lazareth gefunden werden; so muß diesen Verwundeten so gehörig begegnet werden; so muß diesen Verwundeten so gehörig begegnet werden, als es die Beschaffenheit der Verwundung, oder als es jede Wunde selbst erfordert, und wie bereits schon davon theils im vorstehenden Anweisung gegeben worden, theils im folgenden noch gegeben wird.

§. 172.

Die Stichwunden, wenn sie besonders mit eckigten und nicht breit schneidenden, sondern mehr stumpfen Instrumenten, dergleichen Bajonetter sind, gemacht worden, erfordern, wenigstens was die Erweiterung betrifft, eine vollkommen gleiche Behandlung, wie die Schußwunden.

§. 173.

Eine Stichwunde, welche mit einem eckigten Degen, Bajonett und dergleichen gemacht worden, ist immer eine länglicht enge Höhle oder Kanal, der wie eine Schußwunde entweder nur eine, oder zwey Mündungen haben kann, und davon zwey Mündungen oder zwey Stichlöcher durch einen einzigen Stich, wenn das Instrument durch und durch gebrungen, verursacht worden, oder es können auch zwey Stichlöcher durch zwey Stiche gemacht seyn, wie im 73 §. von zwey Schußlöchern gesagt worden.

§. 174.

Es mag also nur ein Stich, oder es mögen zwey Stiche da seyn, so kann das stechende Instrument ebenfalls, wie eine oder zwey Kugeln, tief in das Fleisch, bis auf oder auch ganz

bis in den Knochen selbst, bis in die Höhle der Brust, des Unterleibes, oder auch nur flach in Haut und Fleisch, und in Ansehung der Richtung, entweder gerade einwärts, queer, schräge, überzweg oder auch der Länge eines Gliedes nach gewirkt haben; und es können in der tiefen oder flachen Höhle Stücke von der Kleidung, abgestoßene Knochensplitter, oder vom stechenden Instrumente selbst angebrochne Stücke, wie es vornehmlich geschieht, wenn ein spiziges Holz und dergleichen leicht abbrechendes Ding den Stich gemacht, darinne stecken. Es können aber auch die Knochen schon alsdenn Schaden gelitten haben, wenn die Verwundung an einer Gegend des Körpers geschehen, wo die Knochen mit wenig oder gar keinem Fleisch bedeckt sind, und wenn daher der Stich gleich nur flach ist. Gleichergestalt können endlich bey Stichwunden große Blutgefäße, Flächsen und dergleichen, und wenn der Stich bis in eine oder die andre Höhle gedrunken; die Eingeweide verletz, die Brust- oder Bauchhöhle voll Blut gefüllet, wie auch bey äußerlichen Stichwunden, die Bedeckungen um die Wunde herum mit Blut unterlaufen seyn.

§. 175.

Nur blos dieses, daß man bey Stichwunden keine Kugel aufzusuchen, keine zerschmetterten Knochen und keine Querschung, wie bey Schußwunden vor sich hat, machet einen Unterschied von Schuß- und Stichwunden aus. Alles das übrige aber, was die allgemeine und besondre Untersuchung und Erweiterung der Stichwunden betrifft, kommt vollkommen mit jenen, den Schußwunden, überein. Die Stichwunden aber schnüren sich noch eher, und auch gemeinlich viel fester, als die Schußwunden in ihren Mündungen, und besonders an der Mündung, wo der Stich hinein gegangen ist, zu. Es muß also auch eben so unverzüglich und unvermeidlich bey Stichwunden alles und jedes, was von Schußwunden sowohl überhaupt, als ins besondre, in Anse-

Ansehung der verschiednen Derter der Erweiterung; der Gegenöffnung, der bey der Verwundung gehalten Stellung des Leibes, um die Wunde gut zu sondiren, von dem Sondiren überhaupt, und von der nöthigen Vorsicht und Aufmerksamkeit gesagt worden, bemerket und nachgefolget werden.

§. 176.

Sollte aber allenfalls ein Stich mit einem Säbel gemacht, und daher die Wunde gleichsam halb geschnitten seyn, so schnüren sich dergleichen Wunden nicht so leicht und nicht so stark zusammen, als diejenigen, welche mit eckigten Instrumenten gemacht worden. Diese können deswegen dem äußerlichen Ansehen nach, einigermaßen mit sehr tief gehauenen Wunden verglichen werden. Ob aber nun gleich dieses ist, so muß dennoch die Behandlung dieser Art Stichwunden, und zwar um so viel mehr, wenn der Säbel nicht zwey, sondern nur eine Schneide gehabt, und sehr tief eingedrungen ist, mit den Schuß- und eckigt gestochenen Wunden, mehr einerley bleiben; und es wird nur selten eine Stichwunde vorkommen, sie mag auch gemacht seyn, mit was sie wolle, welche nicht noch immer einer Erweiterung bedürfe; es sey denn, daß durch Stiche eben dergleichen oder so ähnliche Fälle verursacht worden, wie §. 140. ist gezeiget worden; nämlich, wenn die Wunde sehr nahe an der Crurali, Brachiali, oder in der Ellenbogenbuge, oder an der Jugulari ist, wie §. 158. 159. und bey der Heilung dieser Wunden selbst angegeben wird; oder es sey, daß das stechende Instrument sehr scharf und zweyschneidig gewesen, und daß man daher diese Wunde, sogleich durch die Wiedervereinigung heilen könne.

§. 177.

Von den Hiebwunden glaubt man zwar insgemein, daß die allerwenigsten einer Erweiterung bedürfen; da aber dieselben eben so verschieden, als Stich- und Schußwunden

seyn können, so wird auch öfters bey diesen die Erweiterung, und zwar mehr oder weniger, entbehrlicher oder platterdings, ja auch wohl sogar da nöthig, wenn auch gleich nachher die Aneinanderbringung noch erfordert wird.

§. 178.

Die Hiebwunden auf der Hirnschale, sie mögen an den Stirn, am Vorder- oder Hinterhaupte, auf dem Wirbel, oder an den Seitentheilen des Kopfs seyn, müssen, und vornehmlich, wenn genannte Knochen dadurch verletzt worden, eben so gut, als die Schußwunden auf dem Kopfe, erweitert, die Bedeckungen um die Wunde herum, bis auf den bloßen Knochen abgenommen, und der Knochen von der Weinhaut, wie §. 136. entblößt werden. Dieses muß man auch so gleich thun, jemehr man den Knochen bloß, oder gar verletzt findet, ja man möchte dieses ein vor allemal thun, sollte auch ein noch so geringer Hieb auf der Hirnschale gemacht seyn. Warum aber dieses geschehen soll, wollen wir bey Heilung der Kopfwunden mit mehreren zeigen.

§. 179.

An andern Theilen des Körpers brauchen zwar die Hieb- wunden selten eine so sehr große Erweiterung, als die an der Hirnschale, (§. 136. 178.) wenn auch der Hieb gleich in den Knochen selbst, als am Ober- und Vorderarm, an Händen, Schultern, Ellenbogen, u. s. w. mit befindlich ist; es kommt aber doch darauf an, ob der Knochen mehr oder weniger zersplittert befunden wird.

§. 180.

Nachdem man die Wunde an ihren spizigen Enden, auf ihrem Grund und in ihrem ganzen Umfange, theils mit bloßen Fingern, theils mit der Sonde genau untersucht und befunden hat, daß der darneben, oder in dem fleischigten Bezirk der Wunde befindliche Knochen, zugleich entblößt, auch einge-

eingeschnitten, doch nur wenig oder auch gar nicht zersplittert ist; so darf man die Wunde nur mit einem scharfen Myrthenblatte erweitern, nämlich Fleisch und Haut mit sammt der Beinhaut, im Umfange der Wunde vom Knochen abstoßen, die Fleischlappen in die Höhe heben, und sie sodann mehr oder weniger, oder auch gar nicht abschneiden. (§. 136.)

§. 181.

Findet man aber lange, große und breite Splitter, oder ein solches Stück von Knochen los, welches größer als die Wunde in ihrer Länge, oder in ihrem ganzen Umfange ist; so muß man daselbst die Wunde, wo nicht ihrer Länge nach, doch wenigstens so erweitern, daß man einen Kreuzschnitt in die Wunde macht, damit man folglich die Ressen der Wunde mit sammt der Beinhaut noch mehr vom Knochen abstoßen kann. Die Ressen aber braucht man auch hier, wie §. 136. nicht gleich abzuschneiden. Denn auf solche Art macht man sich nur Platz, um die Splitter, oder auch ein großes Stück vom Knochen entweder gleich, oder binnen wenig Zeit wegzunehmen zu können, und man erhält auch oft noch dabey den Vortheil, daß man die Lappen wieder per Inosculationem anheilen kann.

§. 182.

Endlich, so finden sich auch Quetschungen mit und ohne Wunden, desgleichen Verwundung, wo ein Glied nur halb oder auch ganz abgehauen oder abgeschossen worden, wie auch verschiedne andre Uebel, welche von Wunden, oder auch ohne dieselben entstehen können; die alle auch mehr oder weniger eine geschickte Behandlung mit dem Messer verlangen, und die man dahero nach Beschaffenheit der Umstände theils als eine Eröffnung, theils als eine Erweiterung, theils als eine Scarification, und theils als ein Abtrennen betrachten muß. Von allen diesem aber finden wir nicht so gut hier weiter im Voraus, als bey der Heilung dieser Fälle selbst, die auch desfalls nöthige Anleitung zu geben.