

## Viertes Kapitel.

### Ausgang der Entzündung in Verhärtung. 1)

#### §. 104.

So lange die die Entzündung begründende Anomalie der Vertheilung des Mafses der Erregung existirt, dauert die Entzündung fort; findet dieß längere Zeit hindurch Statt, so wird die Entzündung chronisch genannt. Verschwindet die krankhafte Beschaffenheit, welche Ursache der Entzündung ist, voll:

1) Außer der Verhärtung werde ich in diesem Kapitel auch andere Ereignisse, die man gewöhnlich noch zu den Ausgängen der Entzündung zählt, betrachten.

Mehr der Popularität oder Gangbarkeit, als seiner Evidenz wegen hielte ich das Wort: Ausgang der Entzündung vor. Eigentlich bezeichnet dieses Wort den Wechsel der Entzündung mit Gesundheit, oder einer andern Form des Uebels. Bey der Eiterung z. B. findet aber dieses nicht Statt, mithin ist das Wort: Ausgang der Entzündung, zur Bezeichnung dieser Begebenheit ungeschicklich.

kommen, und ist dieses Verschwinden von der Art, daß zugleich alle, während der Entzündung und durch sie entstandene krankhafte Veränderung, mit entweicht, daß das entzündet gewesene Organ wieder vollkommen seiner Berrichtung vorsteht, mit dem übrigen Körper zusammenstimmt; kurz, tritt an die Stelle der Entzündung volle Gesundheit (wie sie vor der Entzündung als existirend angenommen worden) so erfolgt, oder darin besteht (§. 31.) die Zertheilung der Entzündung.

Verschwindet hingegen jene krankhafte Beschaffenheit, wird aber das zwischen dem entzündeten Theile und dem übrigen Körper Statt habende Mißverhältniß nicht vollkommen aufgehoben, oder ist der Organismus nicht im Stande, die durch die Entzündung bewirkten Veränderungen zu vernichten, so ist offenbar, daß die Entzündung zwar aufhören müsse, allein eben so gewiß ist es, daß Zertheilung in obigem Sinne ihr Ausgang nicht seyn könne. Zwischen dem Chronisch werden einer Entzündung und der Zertheilung (oder auch zwischen der Zertheilung und der Eiterung) muß es also nothwendig noch einen Ausgang der Entzündung geben.

Verschwindet die Anomalie der Vertheilung der Erregung so langsam, daß der fadenartige Theil des Blutes, der mit andern Säften durch die serösen Gefäße und Seitendöffnungen der Schlagadern in das Zellgewebe

und zwischen die Gebilde an der entzündeten Stelle abgesetzt wird, Zeit gewinnt, zu erstarren, oder sind die Anfänge der einsaugenden Gefäße unvermögend, diese Flüssigkeiten einzusaugen, oder saugen sie nur den flüssigeren Theil derselben ein; so erfolgt durch Vermittelung der fadenartigen Materie Verwachsung der Gebilde in dem entzündeten Theile. Der erstarrte Faserstoff füllt die Zwischenräume zwischen den Gefäßen, Häuten u. s. f. aus. Hierdurch wird die freye Bewegung der Organe gehindert, der Kreislauf der Säfte erschwert, und überhaupt die Verrichtung des Theiles beschränkt, oder als die bestimmte aufgehoben. Kälte, verminderte Empfindlichkeit und Härte treten unter diesen Umständen nothwendig an die Stelle der Entzündungsersehnungen, welchen Wechsel man Ausgang der Entzündung in Verhärtung nennet. Je nachdem sich eine größere, oder geringere Menge der fadenartigen Materie an der entzündeten Stelle, bevor sie in Verhärtung übergieng, vorfand, oder der Theil beträchtlich ausgedehnt war; je nachdem der Kreislauf der Säfte mehr oder weniger erschweret ist, erscheinet der Umfang des verhärteten Theiles entweder vergrößert oder verringert. Aus dem Gesagten ergibt sich der Grund, warum, wie die Erfahrung lehret, chronische Entzündungen, deren Zertheilung, durch nachtheilige äußere Einflüsse, durch anvorsichtige Anwendung örtlicher Mittel, durch anzeigenwidriges oder zu häufiges Ueberlassen, verzögert worden,

worden, so vorzüglich zu dem erwähnten Ausgange geneigt sind.

Zusaß. Ueberhaupt liegt der Grund, warum Gebilde, wenn sie entzündet sind, und sich berühren, so sehr zur Verwachsung geneigt sind, darin, daß an der entzündeten Stelle die serösen Gefäße und Seitendöffnungen der Schlagadern so leicht den fadenartigen Theil des Blutes durchlassen, welcher durch sein leichtes Uebergehen in festen Zustand die Gebilde verbindet, wogegen sie im gesunden Zustande durch die seröse Feuchtigkeit geschützt waren. (§. 66. Zusaß.)

§. 105.

Die Geneigtheit der Entzündung zum Ausgange in Verhärtung hängt auch von dem Baue, der innern Struktur des Gebildes, an dem sie haftet, und von dessen Berrichtung ab. In Gebilden, deren Bau sehr zusammengesetzt ist, deren Gefäße mannigfaltig verwebt und verstrickt sind, entstehen offenbar sehr leicht Stockungen, Verstopfungen, Verirrungen und Ansammlungen von Feuchtigkeiten. Außerst schwer kann also die Entzündung solcher Gebilde sich zertheilen. Leicht bewirkt die zwischen den Gefäßen und Canälen stockende fadenartige Materie Verwachsungen. Solchergestalt wird die schon gestörte Bewegung der Gefäße noch mehr beschränkt, der

Kreislauf erschwert, oder zum Theil aufgehoben, und der Theil wird untüchtig seiner Verrichtung zweckmäßig vorzustehen. Offenbar sind hierdurch die Erscheinungen (S. 29.) begründet, die einen verhärteten Theil charakterisiren. Die Beobachtung zeigt auch, daß der häufigste Ausgang der Entzündungen in Drüsen oder drüsigten Theilen (deren Bau äußerst zusammengesetzt und verwickelt ist) die Verhärtung (Scirrhus) ist. Auch kommt es in gesagter Hinsicht mit auf die Beschaffenheit der Feuchtigkeit an, deren Absonderung das Geschäft der Drüse ist, ob sie nehmlich einer Verdickung fähig ist.

Obschon eigentlich jede krankhafte Vermehrung des (innern) Zusammenhanges organischer Gebilde Anspruch auf den Nahmen Scirrhus hat, so wird dieses Wort doch häufiger zur Bezeichnung der Verhärtungen von Drüsen, oder drüsigter Theile gebraucht, in welcher Bedeutung es auch hier genommen wird.

Bei Entzündungen in schlaffen oder in schwammigten, lockern Theilen oder in Gebilden, deren Bau blätterigt ist, gerinnt die in das Zellgewebe (und zwischen die Blätter, wie bey der durchsichtigen Hornhaut) ergossene fadenartige Materie, verwächst mit dessen Zellen, und verursacht Härte und Geschwulst des Theiles, die durch wiederkehrende Entzündung meist zunimmt. Daher beobachtet man nach öfteren Bräunen Verlängerung

gen des Zapfens und Vergrößerungen der Mandeln. Hierher gehören die Leucome, Staphilome und Pterygia; die Callostäten und Verengerungen von Röhren und Canälen, wie des Schlundes, des Darmcanales, der Harnröhre; ferner die Knoten in den Lungen, die ihre Entstehung der Entzündung dieser Eingeweide (welches jedoch nur selten der Fall ist) verdanken; die hierher rührenden Verwachsungen ganzer Lungenlappen zu harten Massen. Aehnliche Erscheinungen beobachtet man auf Entzündungen der Leber.

§. 106.

Befindet sich die Entzündung von Eingeweiden vorzüglich an ihrer Oberfläche, an Stellen derselben, wo sie andere Gebilde berühren, so bildet die ausgeschwitzte, zur animalischen Krystallisation geneigte fadenartige Substanz fremde Membranen, Fäden, welche Organe, die getrennt seyn sollen, mit einander verbinden, oder mit Gefäßen (die wahrscheintlich Verlängerung der Gefäße der benachbarten Gebilde sind) versehene Säcke, welche die Eingeweide umgeben. Am häufigsten findet man solche in der Brusthöhle zwischen den Lungen und dem Rippenfelle oder dem Mediastinum oder dem Zwergfelle.

J. P. Frank de curandis hominum morbis epitome, §. 125.

J. Hunter Versuche über das Blut, die Entzündung und Schusswunden. Aus dem Engl. Leipz. 1797. 2 Bdl. 1 Abth.

Die Bedingungen der zweckmäßigen Reproduktion an jeder Stelle des Körpers sind: vollkommener organischer Bau, ein gehöriges Maß von Erregung und die diesen beyden Bedingungen nothwendig entsprechende Beschaffenheit der Säfte.

In den Drüsen, deren Verhärtung Folge der Entzündung ist, ist zwar der organische Bau gekränkt, indem die feinen Gefäße und Canäle äußerlich verwachsen, und ihre Zwischenräume angefüllt sind. Hierdurch ist die Bewegung der Gebilde beschränkt, der Kreislauf erschwert, oder zum Theil unterbrochen und das Geschäft des Organes gestört. Abweichung der Erregung von dem gehörigen Maße, Veränderung der Beschaffenheit der Säfte sind nothwendige Folgen, und es ist offenbar, daß unter solchen Umständen die Reproduction in dem verhärteten Theile nicht normal geschehen könne; allein die jetzt beschriebene Kränkung der Organisation der Drüsen, deren Verhärtung Folge der Entzündung ist, ist keine gänzliche Ausartung des organischen Baues; das Parenchyma der Drüse, die feineren Gebilde, woraus sie besteht, existiren noch, nur sind sie durch fremde Fesseln und Aftersorganisirungen verhindert, ihre Verrichtungen frey auszuüben, welches Hinderniß mit der Lösung dieser Fesseln verschwindet. Dieses zu bewerkstelligen, die erstarrte fadenartige Ma-

terie, die verdickten Feuchtigkeiten aufzulösen und wegzuschaffen, den normalen Zustand wieder zurückzuführen, liegt innerhalb den Grenzen des Vermögens der synthetischen Thätigkeit des Organismus.

Dauert aber die beschränkte Verrichtung und abnorme Reproduction in einem Organe längere Zeit hindurch, so muß nothwendig die Erregung an dieser Stelle immer mehr sinken; die Beschaffenheit der Säfte mehr ausarten; (welches zwar schneller und leichter geschieht, wenn nachtheilige Einflüsse örtlich oder allgemein auf den Körper wirken) die äußere Natur tritt nun mitbestimmend auf, und sowohl dieser wegen, als wegen der Rückwirkung der an solcher Stelle befindlichen, eigenthümlich veränderten Säfte, muß die Abnormität der Reproduction immer mehr zunehmen; sie folgt eigenen durch die Thätigkeit der äußern Natur, im Verhältnisse der Schwäche der Erregung mehr oder wenig mitbestimmten Gesetzen. Nothwendig muß nun der Bau der Drüse ganz ausarten, an die Stelle der ihr als solcher eigenen Gebildung eine ganz fremde treten. — Offenbar wird dieses leichter und eher erfolgen, wenn durch mechanische Einwirkung, z. B. Quetschung, eine Störung der innern Structur des Organes vorausgegangen ist. — Eine solche Drüsenverhärtung zu zertheilen, einem ausgearteten Gebilde seine vorige Organisation wiederzugeben, liegt jenseits der Grenzen des Vegetationsvermögens unseres Körpers, denn mit der et



genthümlichen Bildung eines Theiles verschwindet der Urtypus seiner normalen Reproduktion. So zweckmäßig auch der Assimilations- und Reproduktionsprozeß im übrigen Körper vor sich gehe, so kann doch nie Normalität in einem solchen Theile wiederkehren. Eine solche Drüsenverhärtung muß nothwendig allen äußerlichen und innerlichen Arzneimitteln, deren Anwendung ihre Zertheilung beabsichtigt, widerstehen; sowohl hierum, als zu erwähnender Umstände wegen, verdienet sie schon mit Recht den Namen einer bössartigen Drüsenverhärtung, oder bössartigen Scirrhus. — Ist der bössartige Scirrhus erst im Anfange seiner Bildung begriffen, ist die Substanz der Drüse noch wenig ausgeartet, und die Mischung der Säfte (in dem verhärteten Gebilde) in weniger beträchtlichem Maße verändert; so vermögen gewisse äußerliche Mittel eine Eiterung zu erzwingen, die aber schwer erfolgt, und sehr unvollkommen ist. Ist aber die Ausartung des Parenchyms der Drüse und der Beschaffenheit der Säfte schon weiter gediehen, so bringen diese Mittel keineswegs mehr die erwähnte Wirkung hervor; durch ihre Anwendung wird die zur Eitererzeugung ohnehin schon in zu großem Maße beschränkte organische Thätigkeit noch mehr vermindert, und also die Bedingung zur Entstehung des Eiters noch weiter entfernt. (§.83.85.)

Findet kein besonderer Zufluß der Säfte nach dem bössartigen Scirrhus statt, so daß die ihn umgebenen

den Gebilde außer Gefahr einer nachtheiligen Wirkung von der Berührung der im Scirrhus sich erzeugenden Feuchtigkeiten sind; findet er sich an einer Stelle vor, wo er keine wichtige Gebilde drückt, ihre Verrichtung störet, und er selbst gesichert ist; gehen im übrigen die Functionen den Regeln der Gesundheit gemäß vor sich; befindet sich das Individuum im dem Alter und Umständen, daß es dem Streben der äußern Natur mit beträchtlicher Energie begegnet; unter solchen Umständen kann ein bössartiger Scirrhus Jahre lang und auf immer ohne merkliche Veränderung bleiben; er ist als ein fremder Theil zu betrachten, den der Organismus verhindert, sein Gebieth zu überschreiten. \*) Sind aber diese Umstände nicht so günstig; wirkt der Scirrhus durch Druck auf die nahen Gebilde, wodurch er ihre Verrichtung erschweret oder unterbricht, Stockungen, Verstopfungen, Verwachsungen, und endlich ihm ähnliche Ausartungen der Substanz hervorbringt; wirken schädliche Einflüsse unmittelbar auf den Scirrhus; werden im Scirrhus

\* Eine Drüse, die verhärtet, und deren innere Struktur ganz ausgeartet ist, die aber günstiger Umstände wegen nicht in ein Carcinom übergehe, verdienet doch mit Recht bössartiger Scirrhus genannt zu werden; denn sie stellt eine durchaus unauflöfliche Verhärtung dar, die unter nachtheiligen Einflüssen von Außen jeden Augenblick den fatalen Ausgang nehmen kann, und ihn unter denen Umständen auch genommen hätte, unter welchen es die wirklich in Krebs übergegangene Drüsenverhärtung geihan hat.

Feuchtigkeiten in größerer Menge erzeugt, die wegen der Beschränktheit der organischen Thätigkeit sehr ausgeartet seyn müssen, und deren Berührung sonach äußerst schädlich für die nahen Gebilde ist; wirken schädliche Einflüsse auf das Individuum; nähert es sich den von Schwäche durchgehends begleiteten Jahren: so ist der Organismus unvermögend, dem zunehmenden Eingreifen der äußern Natur Grenzen zu setzen, diese erhält die Oberhand über den schon größtentheils durch sie mitbestimmten Prozeß. Hier auf beruhen die von der Erfahrung, als charakteristisch, angegebenen Erscheinungen, wegen welcher nun der bössartige Scirrhus verborgener Krebs genannt wird. Befindet er sich an der Oberfläche des Körpers, so durchstößt er gewöhnlich bald die Haut, und stellet ein sehr übel aussehendes, meist heftig schmerzendes Geschwür dar, dessen ungleiche, zerfressene Oberfläche mit bald harten, bald weichen Auswüchsen besetzt und von harten umbogenen Rändern umgränzt ist, das leicht blutet, und eine sehr scharfe und stinkende Gauche von sich gibt.

Die Veranlassungen zur Entstehung des bössartigen Scirrhus sind: Einflüsse von Aussen, welche durch Verminderung des Baues der innern Struktur eines Gebildes die Bedingung zu durchaus abnormer Reproduction setzen, wie z. B. die Quetschung, die laut der Erfahrung die häufigste Veranlassung abgibt; Ferner eine besondere Schwäche eines Theiles,

bey welcher dann eine geringfügige äußere Veranlassung oder irgend eine durch die gestörte Verrichtung des Theiles selbst in ihm bewirkte Veränderung schon den Zunder zu dem genannten Uebel legen, welches durch allgemeine Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit vorzüglich begünstigt werden muß. — Da die Schwäche der Erregung eines Theiles am schnellsten und in stärkstem Maße sich über die mit ihm unmittelbar verbundenen Gebilde erstreckt, so ist einzusehen, warum bey vorhandener bössartigen Verhärtung einer lymphatischen Drüse, dieses Uebel leicht im übrigen Systeme, wozu diese Drüse gehört, zum Vorscheine kommt. — Daß auch Verhärtungen der Drüsen, die Folgen von Entzündung sind, unter gewissen Umständen in bössartige Scirrhen sich verwandeln, ist zu Anfange dieses Paragraphen gezeigt worden; daß dieß aber selten der Fall seyn müsse, ist aus dem Gesagten zum Theil schon zu entnehmen: solche Verhärtungen entstehen nemlich schnell; der Grad der Entzündung, bey welchem eine Drüse in Verhärtung übergeht, ist nicht sehr heftig, (denn wäre er dieses, so würde die Entzündung nicht in Verhärtung, sondern in Eiterung oder gar in Brand ausgehen) und kann offenbar im Innern der Drüse bey weitem nicht so leicht Veränderungen bewirken, wie die sind, die eine Quetschung zunächst hervorbringt. Bey Drüsenverhärtungen, die zunächst auf Entzündungen folgen, ist der eigene organische Bau der Drüse nicht gänzlich umgeändert, bloß durch ein

fremdes Band ist ihr innerer Zusammenhang krank-  
 haft vermehrt, welches zwar mehr oder weniger die  
 Berrichtung derselben erschweret, wobey aber immer  
 noch Zertheilung der Verhärtung erfolgen kann, de-  
 ren Möglichkeit lediglich gänzliche Ausartung des  
 organischen Bandes oder Unterbrechung der Wechsel-  
 wirkung mit dem übrigen Körper entgegensteht.

§. 108.

Bey sehr heftigen Entzündungen von Eingeweiden,  
 wo das Mißverhältniß zwischen dem Maße der Erre-  
 gung des entzündeten Theiles und des übrigen Kör-  
 pers sehr groß ist, lassen die durch den Antrieb der  
 Säfte erweiterten aushauchenden Endigungen der  
 Schlagadern und ihre Seitendöffnungen eine um so  
 größere Menge von Blutwasser und fadenartiger  
 Materie durch, je größer jenes Mißverhältniß (bis  
 zu einem gewissen Grade §. 8.) ist; aus demselben  
 Grunde lassen sie auch oft selbst Blut durchfließen  
 (Der eigene Bau, die innere Struktur gewisser Or-  
 gane, wie auch krankhafte Veränderungen derselben  
 können zwar zu Abweichungen, in ebenerwähnter  
 Hinsicht, Anlaß geben). Die einsaugenden Gefäße in  
 dem entzündeten Theile und dessen Nachbarschaft,  
 deren Unvermögen, ihren Berrichtungen zweckmäßig  
 vorzustehen, in gradem Verhältnisse der Heftigkeit  
 der Entzündung steht, werden nur einen äußerst ge-  
 ringen Theil oder gar nichts von den in reichlicher  
 Menge ergossenen Flüssigkeiten einsaugen; diese müs-

fen sich also nothwendig in den Zwischenräumen der Gebilde, in den die Organe einschließenden Höhlen und Behältern ansammeln, und stellen dann die, wegen der aus dem Gesagten leicht einzusehenden schnellen Entstehung, so genannte hitzige Wassersucht (*Hydrops acutus*) dar. Sind die Feuchtigkeiten mit Blut gemengt, so heißt der Zustand *Hydrops acutus sanguineus*; *Hydrops acutus serosus* aber, wenn das Blutwasser vorwaltender Bestandtheil ist; erscheint die Feuchtigkeit späterhin in etwa coagulirt, oder hat sie einen Grad von Mischungsveränderung erlitten, so heißt der Zustand *Hydrops acutus purulentus*. — Die Erfahrung zeigt uns dieses Ereigniß, als Complication bey sehr heftigen Entzündungen, in Fällen, wo durch Einflüsse von Außen, durch anzeigenwidrige Behandlungsart, die Heftigkeit der Entzündung vermehrt, oder länger unterhalten worden. Es ist leicht einzusehen, daß, sobald die erwähnte Ergießung der Feuchtigkeiten geschehen ist, einige Erscheinungen, die auf in etwa freyern Kreislauf in dem Organe, auf Verminderung der Entzündung hindeuten, eintreffen müssen.

## §. 109.

Beu Entzündungen, die im Abnehmen begriffen sind, deren Zertheilung aber durch zweckwidrige Behandlung verzögert wird; in den Fällen, wo die Entzündung eine beträchtliche Schwäche in dem Theile, an dem sie haftere, zurückläßt, welches meist

durch übermäßiges Ueberlassen oder andere Reizentziehungen veranlaßt wird, bleibt vermehrter Zufluß der Säfte zu dem erwähnten Theile. So lange aber zwischen diesem und dem übrigen Körper ein solches Mißverhältniß des Maßes der Erregung (wenn schon im ungleich geringeren, als zur Begründung von Entzündung erforderlichem Grade) existirt, und wenn sich die Schwäche der Erregung vorzüglich an der Oberfläche des entzündet gewesenen Organes und den Gebilden, die dasselbe umschließen, befindet; so werden die aushauchenden Endigungen der Schlagadern immer eine größere Menge seröser Feuchtigkeit als im gesunden Zustande geschehen sollte, absetzen; eben so wenig werden die einsaugenden Gefäße vermögend seyn, ihren Verrichtungen zweckmäßig vorzustehen; Es muß also offenbar ein Mißverhältniß entstehen zwischen der Menge von Flüssigkeit, die eingefogen, und der, die abgesetzt wird, diese sammelt sich in der Höhle oder dem Sacke, der das Eingeweide einschließt, an, und stellet eine Wassersucht dar, die langsamer und später, als die vorhin betrachtete, entsteht.

Die Erfahrung läßt uns diese Art Wassersucht auf chronische Entzündungen folgen sehen, auf Entzündungen, die von beträchtlicher allgemeiner Schwäche begleitet waren, auf übele Behandlung der Entzündung u. s. f. In entfernterer ursachlichen Verbindung mit der Entzündung steht die auf ähnliche Weis

se, zum Vorschein kommende Wassersucht, welche ihre Entstehung krankhaften, durch die Entzündung im Körper bewirkten, Veränderungen des Baues verdanket.

---

§. 110.

Bleibt an der entzündeten Stelle nach der Zertheilung eine Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit in so geringem Maße zurück, daß sie zur Begründung einer wahrnehmbaren Erscheinung des Uebessens unzureichend ist, so wird der Theil sich bloß durch eine größere Empfänglichkeit für schädliche Einflüsse auszeichnen. Hierauf beruhen z. B. die leichte Rückkehr der Entzündungen gewisser Theile auf geringfügige äußere Veranlassungen, die man habituelle Entzündungen zu nennen pflegt, wie die habituelle Halsentzündung, Augenentzündung u. s. f.

---

In wiefern diese Untersuchungen bestimmt waren, sich auf die Begebenheiten zu beschränken, die man gewöhnlich Ausgänge der Entzündung nennet, so ist, außer anderen Mängeln, auch darin gefehlt worden, daß diese Grenzen zuweilen sind übertreten wor-



den. Wäre es aber die Absicht gewesen, sie über die auf die Entzündung in ursachlicher Beziehung stehenden Erscheinungen überhaupt auszudehnen, dann würde offenbar die größere Anzahl der sämtlichen Formen von Uebelsfeyn in ihr Gebieth gefallen seyn.