

*Heimink 8. 1871*

**Die Enterkrankheiten**  
der  
**wiederkauenden Hausthiere**  
und  
**ihre Heilung**

von  
**M. Wetterwald,**

med. Chirurg in Sotobrunn.

**2ter Abdruck.**





C

324

# Die Chronik

184

Die Chronik

Die Chronik

Die Chronik

Die Chronik

Die Chronik

Die Chronik

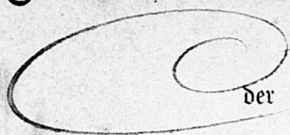
Die Chronik

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2912 876 0

# Die Enterkrankheiten



n. 324

wiederkauenden Hausthiere

und

ihre Heilung

VON

M. Wetterwald,

prakt. Thierarzt in Solothurn.



Bürich, 1871.

Verlag von Th. Schröter.

BIBLIOTHEEK DER  
RIJKSUNIVERSITEIT  
UTRECHT.





## Einleitung.

---

Die Wichtigkeit, welche die Milchwirthschaft verlangt hat, und was durch sie in der Schweiz, sowie auch andernwärts gewonnen wird, hat in häuslicher und landwirthschaftlicher Beziehung eine sehr große Bedeutung, und es wird diese bei den so sehr erleichterten Verkehrsmitteln noch viel größer werden.

Es steht daher außer Zweifel, daß die Euterkrankheiten der wiederkauenden Hausthiere und die mit ihnen öfter vorkommenden Milchfehler in mehrfacher Hinsicht zu den wichtigsten Krankheiten dieser Thiere gehören. — Durch sie wird in vielen Fällen der Gesundheitszustand nicht nur der leidenden Individuen, sondern selbst ihr Leben und die Gesundheit der Menschen gefährdet. Außerdem haben die Euterkrankheiten für den Thierarzt das Wichtige, aber auch das Schwierige, daß ein Hauptmoment auf den eine rationelle Behandlung derselben sich stützen muß, nämlich auf die Erkennung der Ursachen, durch die sie erregt werden, nicht möglich wird zu finden, daher auch nicht zu beseitigen sind. Aus diesem Grunde widerstehen die Euterkrankheiten oft hartnäckig der Kunsthülfe zu ihrer Beseitigung. Sie sind ferner wichtig, weil neben der quantitativen Abweichung der Milchabsonderung nicht selten eine solche qualitative Veränderung schon im Euter der Milchthiere vorgeht, so daß die Milch ungenießbar wird, oder deren Genuß nicht ohne Nachtheil für den Menschen bleibt. —

Die Abweichungen in der Form und dem Wesen der wichtigeren Euterkrankheiten erfordern in therapeutischer Beziehung

eine vorsichtige Berücksichtigung, wenn nicht Folgekrankheiten daraus entspringen sollen, die immerhin von Bedeutung bleiben, oft sogar gefährlicher werden als die Hauptkrankheit selber.

Eine vielseitige und von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehende Erörterung derselben, mag daher von Nutzen sein, wobei jedoch unablässig auf Erforschung ihrer Ursachen hingestrebt werden muß. —

Freilich gibt sich der nackte Empiriker mit diesem Bestreben wenig oder gar nicht ab, sondern handelt unbekümmert, sogar des Nachtheils unbewußt, daß er durch seine Oberflächlichkeit herbeiführt und verdirbt, wo leicht gut zu machen gewesen wäre; tödtet sogar zunächst den krankhaften Theil, den das thätige und gleich kranke Leben sich erhalten hätte. —

In manchen Gegenden und Ställen kommen die Euterkrankheiten und Milchfehler, besonders bei Kühen, fast Jahr für Jahr häufig vor, und verdanken ihr Entstehen meistens enzootischen oder Lokalitätseinflüssen.

Dem Viehbesitzer wird nicht nur durch den mangelhaften Milchsertrag seiner Thiere, sondern eben so sehr durch die Milchverminderung dieser, zuweilen sogar durch ihren Tod, ein empfindlicher Schaden zugeführt.

Als die wichtigste Euterkrankheit muß die **Entzündung** angesehen werden, denn sie bildet das Grundleiden mancher Folgekrankheit, daher denn auch die Behandlung dieser angepasst werden muß. In kurativer, wie in historischer Hinsicht werde ich die einzelnen Momente der Euterkrankheiten auseinanderhalten, und in Bezug auf die Heilung vorzüglich nur das angeben, was sich durch die Erfahrung am wirksamsten bewiesen hat. Die Behandlung selbst gegen einige dieser Krankheiten ist zwar etwas ausgedehnt angegeben, allein die Rechtfertigung hiefür findet sich in folgenden Gründen:

In der Wichtigkeit dieser Krankheiten selbst, besonders bei Kühen, vom ökonomischen oder materiellen oder sanitärischen Standpunkte aus betrachtet. Wir haben zwar viele, und theilweise sehr werthvolle Beschreibungen dieser Krankheiten, allein erschöpft ist die Erörterung derselben noch nicht, sondern es kommen noch folgende Punkte in denselben zur Erwähnung:



1. Der materielle Werth der großen und milchergiebigigen Kühe und der so häufig vorkommenden Verminderung, wenn nicht gerade Zerstörung desselben in Folge von Unkenntniß und daher ungeeigneter Behandlung der in Rede stehenden Krankheit.

2. Der Dienstauglichkeit der größern Kühe, nicht nur zum Milchertrage, sondern auch zu landwirthschaftlichen Arbeiten und zur Mästung.

3. Dem so wichtigen landwirthschaftlichen Ertrage der Milchwirthschaft.

4. Dem sanitarischen Punkte, weil nicht selten unter gegebenen Umständen, die Euterkrankheiten bei Milchkühen von großer Bedeutung für das daran leidende Thier und für Menschen werden, wie bereits erwähnt wurde, worauf nicht immer die nöthige Rücksicht genommen und der daherige Nachtheil in Bezug auf die Milch den Behörden und dem Publikum zur Kenntniß gebracht wird. Diese hervorgehobenen Punkte zeigen, daß die Krankheiten eines Organs, welches mit dem Gesamtorganismus vermöge seiner Funktion in engster Beziehung steht, sehr nachtheilig, selbst gefährlich werden und durch die organische Sympathie weitere Störungen in einem oder dem andern Organ, selbst in einem System des Körpers hervorrufen kann. — Die Störung, oder das plötzliche Aufhören der Milchabsonderung, sowie die Verletzung der Milch, kann für das Individuum gefährlich und für die Thiergattung nachtheilig werden, weil vorhandene Krankheiten dadurch leicht einen höhern Grad erreichen, und das Euter zum Säugen der Jungen, wie zur Absonderung theilweise oder ganz verloren geht. — Aber auch neben diesen Nachtheilen geht ein anderer, nicht weniger wichtiger für die Hauswirthschaft, sowie für die physische Entwicklung der Kinder mancher unbemittelter Familien einher. Die Verminderung, noch mehr der gänzliche Verlust der Milchabsonderung, vermehren die Nahrungssorgen solcher Familien sehr empfindlich.

Viele Kinder, deren Hauptnahrung die Milch von ihrer frühen Jugend an war, werden nunmehr derselben verlustig, und dieser Mangel wirkt äußerst nachtheilig auf ihre körperliche Entwicklung; denn diese wird dadurch beschränkt, selbst verkümmert.

Die Untersuchung der Euterkrankheiten geschieht oft sehr oberflächlich, ohne gehörige Berücksichtigung des Grundcharakters derselben und der mit ihm nicht selten vorhandenen anderweitigen Umständen zc. Durch die detaillirte Durchführung der Therapie bei diesen Krankheiten soll darauf aufmerksam gemacht werden, daß ein rationelles Heilverfahren mehr als nur einer oberflächlichen Beurtheilung und Behandlung bedarf. — Wohl keine andern Thierkrankheiten werden so rücksichtslos wie die bei den wiederkauenden Hausthieren behandelt, deswegen bekanntlich Personen, die nicht die geringsten Kenntnisse von dem Bau und der physiologischen Wichtigkeit der erkrankten Euter, aber auch ebensowenig von der Thierheilkunde überhaupt besitzen, weder den Grad, noch den Charakter, noch die Complication der Krankheit kennen und beurtheilen können. —

Soll die Behandlung der Euterkrankheiten eine fruchtbare werden, so muß sie dem Stande derselben und deren Ursachen entsprechen, und jedes rohe Verfahren, wie Brennen, Aetzen, Drüsen zc. sollte längst nicht mehr vorkommen. —

Die Auswahl und Verwendungsart der Heilung sind Sache des behandelnden Thierarztes; an ihm ist es, zu beurtheilen, wie und ob er mit den gewählten Mitteln seinen Zweck erreiche. Eine Hauptrückicht, die er jedoch dabei im Auge zu halten hat, betrifft bei der Auswahl neben der verwendenden Sorgfalt auch die ökonomische Seite, besonders bei der Behandlung weniger werthvoller Thiere. Ferner die Berücksichtigung der Lebensweise, unter der die Thiere zu leben gezwungen sind, weil sie einen wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung und den Verlauf dieser Krankheiten ausübt und eine entsprechende Modifikation in der Behandlung erfordert.

Aber auch bei der zweckmäßigsten Auswahl und Verwendungsart der Heilmittel, gelingt es dem Thierarzte auch nicht immer, denjenigen Ausgang der Krankheit herbeizuführen, den er für den besten hält, und den er zu erstreben sich bemüht hat.

Zertheilung und Citerung dieser Krankheiten hängen sehr oft, wenn nicht durchaus von zufälligen Umständen ab und es entscheidet in manchen Fällen ausschließlich die Macht der Naturthätigkeit für diesen oder jenen Ausgang, entgegen dem einge-

leiteten Verfahren der Behandlung. Als triftige Beweise für diese Ansicht gelten folgende, häufig eintretende Vorgänge:

1. daß bei der fleißigsten Verwendung kalter Lehmanstriche auf das entzündete Gut, wie sie von den meisten Thierärzten zur Zertheilung der Entzündung gerne verwendet werden, durch Eiterung, in vielen Fällen jedoch Verhärtung eintritt und erst später, nachdem die Natur gleichsam von neuem sich gesammelt hat, eine sekundäre Eiterung erfolgt;

2. daß umgekehrt bei eben so fleißiger Verwendung warmer, erweichender Breianstriche, erweichender Salben zc. in den allermeisten Fällen die Auflösung der Entzündung durch Zertheilung und nicht durch Eiterung erfolgt.

Derartige Vorgänge belehren uns hinlänglich über die Nothwendigkeit einer aufmerksamen Beobachtung dessen, was die Natur selbst anstrebt, um sie in ihrem Heilbestreben zu unterstützen oder sie eines andern zu tendiren. — Bloße Empirie reicht aber nicht dazu hin.

Die traumatischen (durch Verwundungen) und Ausschlagskrankheiten der Guter haben nicht selten das Eigene, daß sie sich ähnlich sehen und aus Grund ihrer raschen Entstehung und Ausdehnung leicht verwechselt werden, weil mitunter ihre Formen anfänglich undeutlich von einander zu unterscheiden sind. Ihre Untersuchung und Beurtheilung muß daher mit gehöriger Aufmerksamkeit geschehen, auch die Sichtung beider dieser Krankheitsklassen ist nicht immer leicht, sondern es können die letztern verwechselt und die der einen Klasse der andern als aktive zugeschrieben werden; daß aber jede derartige Verwechslung Grund zu einer mangelhaften therapeutischen Behandlung werde, bedarf keiner weitem Erwähnung.

---

## I. Abtheilung.

---

### Von der Congestion und Entzündung des Euters und der Bitzen im Allgemeinen.

---

#### 1. Congestion.

Bevor wir zur Betrachtung der speziellen Euterkrankheiten übergehen, soll eines Euterzustandes erwähnt werden, der viel Eigenthümliches in einzelnen Fällen, selbst eine entzündliche Diathesis in sich schließt. In seiner gewöhnlichen Entwicklung und seinem Verlaufe bleibt dessen Wirkung in Bezug auf den Gesundheitszustand des Thieres eine neutrale, und nur excessiv führt es nachtheilige Folgen herbei. — Es betrifft dieser Zustand das sogenannte **Entlassen** (Wechseln des Euters) vor der Geburt der Thiere, denn man füglich als *Congestion* bezeichnen kann. —

In der speziellen Pathologie wird von Manchen die Lehre aufgestellt, daß die Congestion weniger Neigung habe als die Entzündung, Uebergänge in andere Krankheiten zu machen, selbst nicht leicht in Entzündung übergehe. Ohne dieser Ansicht entgegenzutreten, erlaube mir dennoch die Bemerkung: daß nicht selten in der Wirklichkeit Erscheinungen hervortreten, welche die Unterscheidung der Congestion von der Entzündung bei den Hausthieren sehr unsicher machen, und dieser Fall tritt namentlich bei Eutercongestionen nicht selten ein, wenn die Absonderungsthätigkeit (Milchsekretion) beim herannahenden Endtermin trächtiger Kühe mit Kraft wahrhaft im Euter turgerzirend eintritt.



In diesem, über das Normalmaß sich entwickelnden Zustande, schwillt bei sehr milchergiebigem zarten Kühen zuweilen das Euter nicht nur stark an, sondern wird allmählig auch hart, gespannt; die Zitzen treten angeschwollen steif auseinander; Wärme und Röthe im Euter erheben sich und es wird dieses empfindlich, sogar schmerzhaft. Bei nur leiser Berührung desselben weicht die hellrothe Farbe der Haut zurück, ähnlich wie bei rothlaufartigen Entzündungen und wird weiß, doch stellt sie sich nach der Berührung sogleich wieder. Die Schwellung des Euters dehnt sich in beträchtlichem Umfange gleichsam wulstig zwischen den Hintergliedmaßen bis an die Scham hinauf aus und vereinigt sich mit der Anschwellung der Leisten auch nach vorwärts, wo sie bis über die Nabelgegend hinaus an Ausdehnung gewinnt. Die Röthe des Euters wird zuweilen bei sehr großem Umfange und Spannung desselben etwas dunkler. Die über die normale Grenze gesteigerte Thätigkeit der arteriellen Capillargefäße und Gefäßnerven des Euters und die dadurch bedingte active Congestion bleibt nicht immer auf dasselbe beschränkt, sondern wirkt bei reizbaren, zarten, empfindlichen Kühen auf den allgemeinen Organismus zurück. Die Kühe legen sich nicht mehr nieder, oder nur kurze Zeit, so lange die Anschwellung und der Reizzustand im Euter fort dauert. Einige Kühe halten von Zeit zu Zeit eine oder die andere Hintergliedmaße in die Höhe, oder stellen beide weit auseinander. Berührt man das Euter zur Ermittlung des Wärmegrades und seiner Spannung, so äußern die Thiere Schmerz. Die Körperwärme steigt über den normalen Grad; der Pulsschlag wird, wenn nicht gerade beschleunigt, doch kräftiger fühlbar. Die Schleimhaut des Mauls erscheint röther und wärmer, der Athem ist um einige Züge beschleunigt, was freilich ebenso gut der Trächtigkeit, als der Euteranschwellung zugeschrieben werden kann; mitunter mindert sich auch die Fresslust; die Bewegungen des Hinterleibes sind mühsam und eine an Fieber grenzende Aufregung der Kühe läßt sich in solchen Fällen nicht verkennen, wozu der zu Ende gehende Termin der Trächtigkeit und die umfangreiche Ausdehnung des Fötus nicht wenig beitragen.

Es ergibt sich hieraus, daß dieser neu erwachten Euterfunktion und ihrer Entwicklung nach kürzerm oder längerem Galtgehen der Kühe ein vermehrter congestiver Blutzufluß zu Grunde liegt. In der Regel nehmen die übermäßigen Symptome nach der Geburt ab, so bald die Milchsekretion gehörig eingetreten ist und die abgesonderte Milch regelmäßig ausgemolken wird. Doch geschieht es in einzelnen Fällen auch, daß auf diese excessive Entwicklung des Euters wahre Entzündung eintritt, die zuweilen zu schlimmen Ausgängen führt. Eine aufmerksame Berücksichtigung dieses Vorganges und zweckmäßiges Verhalten des Thieres sind daher nothwendig, um üble Folgen zu verhüten.

Die Ursachen, durch welche dieser Zustand geweckt und unterhalten wird, sind vorzüglich die individuellen, d. h. die physiologischen Geschlechtsverhältnisse des Individuums, als naturgetreue Bestimmung. Durch diese bedingt, tritt die Geschlechtsthätigkeit in einzelnen Organen, namentlich im Euter bei heranahendem Zeitpunkte der Geburt vorherrschend hervor und erhebt sich bis zum Uebermaß. Als erregende Ursachen werden zu warmes, weiches Verhalten, kräftige und reichliche, das Gefäß- und Nervenleben und die Milchabsonderung vor der Geburt zu sehr belebende Nahrung, — Weichfutter u. — bezeichnet.

### Behandlungen.

Meistens reicht eine sorgfältige diätetische Pflege hin, um zu verhüten, daß der oben bezeichnete Vorgang übermäßig sich entwickle und üble Folgen herbeiführe. — Erfahrene, achtsame Thierbesitzer und Thierwärter, lassen zeitig genug, dem betreffenden Thier eine entsprechende diätetische Pflege angedeihen, um durch sie beschränkend auf die Euterentwicklung zu wirken. Diesen Zweck erreicht man, so lange nur noch Congestion vorhanden ist, mit Abbruch in der Quantität und besserer Qualität der Nahrung, mit Grünfutter, dagegen hat nasses und bei frostiger neblichter Witterung eingesammeltes Futter eine nachtheilige Wirkung.

Die starke Spannung, Röthe und der Schmerz im Euter und in den Zitzen werden schon durch Ausmelken der in ihr abgesonderten Flüssigkeit vermindert. Sichere und mildernde Mittel sind warme Bähungen des Euters mit Abkochungen von

schleimigen Substanzen, Weizenkleie, Malven, Eibischkraut u. dgl. mehr. Auch Bähungen mit Aufgüssen von gelind tonischen, gewürzhafteu Mitteln, z. B. von Hollunderblüthen oder Kamillen und nachheriges, sanftes Abtrocknen des Euters mit einem wollenen Lappen, ebenso Dämpfe von gleichen Abkochungen und Aufgüssen sind zu verwenden.

Erfordert der allgemeine Zustand des Thieres eine therapeutische Behandlung, so leisten neben der angegebenen Diät, mäßige Gaben Salpeters mit Bilsenkrautextrakt (*Extractum hyoscyami*) und je nach Erforderniß ein Beisatz von Glaubersalz (*natri sulfurici*) in einer Abkochung von Gersten das Nöthige. 3. B.

Rec.: Bilsenkrautextrakt (*Extractum hyoscyami*) 1—2 Drachm.

Salpeter (*Kali nitrici*) 2—3 Unzen.

Glaubersalz (*natri sulfurici*) 4—6 Unzen; mische es zu Pulver und bezeichne 4 Gaben für einen Tag.

Geht aus den Erscheinungen ein Entzündungszustand hervor, so unterwirft man sie und ihre allfälligen Uebergänge dem bei der Entzündung angegebenen Heilverfahren. —

Vor allem aus beobachte man nebenbei eine sorgfältige Wartung und Pflege der Thiere, so lange das Euter in einem gereizten und daher leicht zu schwerern Krankheiten geneigten Zustande sich befindet. Man halte sie ruhig, mäßig warm und trocken, lasse sie bei windiger und naßkalter Witterung nicht aus dem Stalle zur Tränke, sondern schütze sie vor Kälte und Zugluft. —

## 2. Die Entzündung des Euters.

Dieser Entzündung ist nun größere Wichtigkeit beizulegen, als sie die Grundform, wenn auch nicht immer durch deutlich wahrnehmbare Erscheinungen bezeichneter Krankheitszustände des Euters darstellt. Sie kommt bekanntlich bei den wiederkauenden Hausfäugethieren, besonders bei Kühen und Ziegen unter verschiedenen äußern Verhältnissen, in verschiedenen Formen und Graden vor, und wird diesen Verschiedenheiten zufolge auch von



sehr ungleichen Symptomen begleitet. Wie die Entzündungen anderer Organe, bald durch die eigenthümlichen, innern Lebensverhältnisse, Dispositionen in ihrer Form und ihrem Charakter hervorgerufen werden, geschieht es auch bei der Euterentzündung.

Bezüglich der Formverschiedenheit und des Sitzes bleibt die Euterentzündung bald in geringer Ausdehnung scharf lokalisiert, nur auf einen Vierteltheil des Euters, bald auf die Hälfte desselben beschränkt; selten dehnt sie sich gleichmäßig über das ganze Euter aus, und wenn der Fall vorkommt, so sitzt sie bald mehr oben, bald mehr an den Bauchwandungen, oder weiter unten, den Zitzen näher und zieht diese selbst in Mitleidenschaft. Sie beschränkt sich ferner entweder nur auf die Oberfläche, vorzüglich auf die Haut als erysipelatöse (rothlaufartige) oder sie tritt in die Substanz des Euters ein, als phlegmonöse Entzündung. —

Die Verschiedenheit ihres Charakters stellt sich dreifach dar, nämlich als **active**, **passive** (torpide) und **erethische**; sie kann aber auch durch Combinationen **rheumatisch**, **catarrhalisch**, in seltenen Fällen selbst **anthraxartig** werden. In manchen Fällen ohne Combination drückt sich während ihrer Entwicklung weder der active noch passive Charakter eigentlich deutlich aus. Diese Fälle haben eine große Neigung zum Uebertritt in den passiven Zustand, und dieser erfolgt leicht, wenn die Entzündung nicht gehörig berücksichtigt und behandelt wird. In diagnostischer Beziehung ist es von großer Wichtigkeit, über den Charakter der Entzündung und ihrer vorherrschenden, thätigen Ursachen sich die nöthigen Kenntnisse zu verschaffen; denn darauf haben sich die Prognose, die kurative und die diätetische Behandlung zu stützen. —

#### Vorkommen.

Die Manigfaltigkeit der Ursachen dieser Entzündung ist zu groß, als daß nicht jeder Zeit die eine oder die andere thätig wäre und sie erregte. Doch gibt es Jahreszeiten und Jahrgänge, in denen die Ursachen ungleich häufiger und kräftiger auf die Thiere einwirken, als in andern; daher das zeitweilige, häufigere Vorkommen der Krankheit. Wenn nach beständig trockener, warmer Witterung eine rasche Abkühlung durch den

Eintritt feuchter, widriger Witterung, oder durch Gewitter entsteht, oder bei der Grünfütterung das Gras naß und kalt eingesammelt und verfüttert wird, dann tritt, besonders beim Stallvieh, gerne Euterentzündung ein und dehnt sich zuweilen momentan fast epizootisch über viele Thiere aus; anderseits besteht bei vielen Kühen, mitunter auch bei Ziegen eine so sehr ausgebildete Anlage zu dieser Krankheit, daß sie nicht selten ohne wahrnehmbare, besondere Gelegenheitsursachen in kurzen Zwischenräumen wiederkehrt. Dieses ist vorzüglich der Fall bei Thieren von zartem Körperbau oder bei solchen, die an abnormer Empfindlichkeit, durch innere krankhafte Zustände bedingt, leiden, z. B. an Tuberculosis in den Lungen und andern Leiden.

Daraus geht die praktische Regel hervor, bei der Untersuchung und Beurtheilung der Euterentzündung höhern Grades, namentlich wenn sie bereits mehrere Male zurückgekehrt ist, die Körperbeschaffenheit des Thieres und die wahrscheinlichen oder offenbaren ursächlichen Momente strenge in's Auge zu fassen, wenn die Diagnose und das, was sich auf dieselbe stützt, wahr und fruchtbar sein soll. Es kann dem beobachtenden, praktischen Thierarzte die Wahrnehmung nicht entgehen, wie leicht und erfolgreich die Euterentzündung zu behandeln ist, während sie in andern Zeiten und bei reizenden Individuen hartnäckig der sorgfältigsten Behandlung widersteht. Offenbar wirkt in den letzten Fällen eine vorherrschende thätige Ursache fort, und führt gerne zu schlimmen Vorgängen der Krankheit.

### Wirkung und Gefahr der Entzündung.

Die nachtheiligen Wirkungen (Folgen) dieser Entzündung treten in sehr verschiedener Stärke ein, denn so wie ihre Ausdehnung im Euter verschieden sich verhält, ebenso verschieden verhält sich ihre Intensität; die sie begleitenden Symptome entwickeln sich entweder nur allmählig und gelinde, oder sehr rasch und heftig, wodurch nicht selten auch andere, vom Euter weit entfernte Organe oder Theile in krankhafte Mitleidenschaft gerathen und die Gefahr der Entzündung steigern. Die Milchsekretion erleidet dabei sowohl in der Quantität, als in der

Qualität eine Veränderung. Das Bildungsleben des Gesamtorganismus wird zuweilen tief erschüttert, daher magert das Thier ab und tritt nicht selten nach gehobener Entzündung Schwinden einzelner Muskelparthien des Hintertheils ein. Entsprechend den verschiedenen Graden und der Stärke der Entzündung wird auch der Verlauf modificirt und ihr Ausgang bedingt.

Wenn gleich die reine Entzündung keine gefährliche Richtung nimmt, begründet sie doch gerne eine besondere Geneigtheit im Guter zu Rückfällen und zu bald langsamer, bald rasch eintretender anatomischer Abweichung in der Substanz desselben, oder zu physiologischen Störungen in seiner absondernden Funktion, wobei sich nicht selten eine dieser örtlichen Disposition entsprechende, im Körper als allgemeine Anlage ausbildet. —

Die Entzündung der Zitzen führt nur dann üble Folgen herbei, wenn sie den Durchgang der Milch durch deren Ausführgänge hindert, oder wenn bei tiefer eindringender und längerem Andauern der Entzündung eine Auschwizung auf die Oberfläche der Zitzenschleimhaut und eine daherige Verschließung derselben erfolgt, oder wenn der Schmerz in den Zitzen zu groß wird und das Thier nicht ausgemolken werden kann.

---

## A. Active Entzündung.

---

### Leichte Form der Entzündung.

#### Symptome.

Die Ungleichheit der Stärke und die Eigenthümlichkeit der Guterentzündungen mit den Körperbeschaffenheiten des leidenden Thieres begründen, wie bereits erwähnt wurde, eine große Verschiedenheit im Ausdrucke der Symptome, daher die Guterentzündungen in *active* und *passive* und beide wieder nach ihrer Stärke, in *leichte* und *heftige* unterschieden werden können.

Im leichtesten Grade der Krankheit sind bei Kühen oft kaum bemerkbare Symptome zugegen, weshalb schwer möglich ist, den Charakter der Krankheit aus diesen genau zu bestimmen, wenn nicht die körperlichen Verhältnisse darauf führen. Die

alterirte Milchsekretion stellt in derartigen Fällen das Hauptsymptom des Leidens dar. Die Milch wird schon in abnormer Beschaffenheit abgesondert, oder sie verändert sich im Euter erst nach geschehener Absonderung; ihre Farbe nüancirt von der weißen, bis zur schmutzig braunröthlichen, blutigen, in der Consistenz von der dünnen, wässrigen, bis zur flockigen, mit käseartigem Gerinsel versehen. Auch im Geschmacke weicht sie ab, vom süßen bis zum faden, salzigen, bittern und säuerlichen. Aus dem Euter gezogen und 1—2 Tage aufbewahrt, entwickelt sich aus ihr bei mittlerer Temperatur der Atmosphäre ein stehender, endlich höchst übelriechender Geruch, der auf eine chemische Zersetzung der Milchbestandtheile hinweist. — Geschwulst, Hitze, Schmerz und Röthe sind im Euter kaum wahrnehmbar, höchstens entdeckt der aufmerksame Untersucher in der Tiefe des erkrankten Eutertheiles eine oder selbst mehrere harte, begränzte, meist kleine Stellen, die kräftig angefühlt, selbst gedrückt werden dürfen, ohne daß das Thier Schmerz äußert, oder es ist schon mit dem Eintritt der Krankheit eine Vergrößerung des zunächst ergriffenen Euterviertheils, jedoch ohne bestimmt ausgedrückte, äußerlich wahrnehmbare Entzündungsmerkmale vorhanden; mitunter mangeln auch die bemerkten harten Stellen, dafür erscheint aber der kranke Eutertheil etwas fester als die gesunden, selten ist er merklich wärmer. Die Funktionen im Athmungs-, Kreislauf- und Verdauungssystem bleiben, soweit die objektive Wahrnehmung reicht, ungestört, höchstens hört man bei einzelnen Kühen dann und wann husten, was aber gewöhnlich schon vor dem Eintritt der Euteraffection geschah. Der Roth geht nicht selten irgendwie von der normalen Beschaffenheit abweichend ab, was von Thierwärtern leicht übersehen wird, weil ihm keine sonstigen Krankheitszeichen auffallen. In diesem Zustand beobachtet man oft einen sehr raschen Verlauf und geht immer in 12—24 Stunden vorüber. Daher eben aus Mangel deutlich wahrnehmbarer, örtlicher und allgemeiner Symptome sich nichts Sicheres über seinen Charakter sagen läßt, woran übrigens des raschen Verlaufes der Krankheit wegen, wenig gelegen ist.



## Schwere Form der Entzündung.

### Symptome.

Entwickelt sie sich rasch und mit bedeutender Stärke, so schwillt der zunächst ergriffene Eutertheil in sehr kurzer Zeit fast zu sehr an, wird schmerzhaft, heiß, blaß und dunkelroth, je nach der geringen oder größern Energie, Empfindlichkeit und Aufregung der Capillargefäße und des Nervensystems im Euter. Die Milchabsonderung geschieht im kranken Eutertheile sehr auffallend verändert. Das Milchsekret ist bald weißlich, graulich, gelblich, bald dünnflüssig, trüb, wässerig oder röthlich, oder wenn dieses nicht, dann zähe, klebrig, flockig. Nicht selten bleiben die flockigen, dichten Milchbestandtheile im Euter zurück und unterhalten und vermehren den Entzündungsprozeß. Zuweilen bemerkt man in der ausgemolknen Flüssigkeit auch Blutstreifen, besonders wenn die Entzündung kurz nach dem Gebären eintritt. Diese Verschiedenheiten hängen vorzüglich von dem Grade und der Heftigkeit des Krankheitsreizes ab, wobei jedoch die Witterungsbeschaffenheit nicht ohne Einfluß bleibt.

Gleichzeitig mit dem Eintritt der örtlichen Entzündung, oft sogar bevor diese bemerkbar wird, tritt ein allgemeiner mehr oder weniger heftiger Fieberfrost ein, der nicht selten mit einer plötzlichen, heftigen Erschütterung des Körpers beginnt. Am stärksten äußert er sich in stark muskulösen Theilen, daher in den Hinterbacken. Das Thier steht im Stall gelassen, von der Krippe zurück, mit gesenktem Kopfe, hängenden Ohren, vorwärtsgestellten Hinterschenkeln, dagegen bringt es die vordern rückwärts unter den Leib, den Rücken in die Höhe und den Schwanz ziemlich fest zwischen die Hinterschenkel. Während der Dauer des Fieberfrosts ist die Temperatur des Körpers niedriger, das Haar steht struppig und glanzlos in die Höhe und die Pulsschläge sind um einige vermindert, die willkürlichen Bewegungen, besonders die der Hintergliedmassen sind erschwert. Ist der Frost vorüber, so kehrt die Körperwärme auf der Hautoberfläche zurück und erhebt sich über den normalen Grad, doch wechselt die Temperatur zuweilen noch an den extremen Theilen; nun wird der Puls häufiger und steigt meistens in dem Ver-

hältniß über die normale Zahl, als der Fieberfrost stark und anhaltend war. Das Maul ist heiß und schleimig, das Flozmaul trocken, die sichtbaren Schleimhäute sind geröthet; die Freßlust und das Wiederkauen haben abgenommen oder gänzlich aufgehört; der Durst ist selten vermehrt, die Excremente gehen sparsam, trocken und schwärzlich, der Urin anfänglich wasserhell, später röthlich ab. Das Athmen wird im Verhältniß zu der Schnelligkeit des Pulses beschleunigt. Legt sich das Thier, was selten geschieht, so kann es kaum wieder vom Boden sich erheben. —

### B. Passive Enterentzündung.

Die passive, torpide, asthenische Enterentzündung leichtern Grades, ist in vielen Fällen bei ihrem Beginne von der leichten activen Form schwer zu unterscheiden, erst in ihrem Verlaufe, wenn sie mehrere Tage andauert, gelangt man zur sichern diagnostischen Erkenntniß ihres Charakters; sowohl ihre örtlichen als allgemeinen Symptome verhalten sich ziemlich gleich denjenigen der leichten activen Form. Auch da gibt die fehlerhafte Milchabsonderung den ersten und sichersten Aufschluß; sie tritt dem Gesagten zu Folge ebenfalls in verschiedener Stärke auf; leichtere Fälle werden von kaum bemerkbaren allgemeinen Zufällen begleitet und nur sehr selten treten dabei Störungen in den Berrichtungen der Hauptsysteme des Körpers ein; ebenso wenig sind Geschwulst, Hitze, Schmerz und Röthe im Euter deutlich ausgesprochen. Dagegen gibt sich eine auffallende Störung in der Milchabsonderung kund. Die Milch weicht mehrfach von der gesunden, in Farbe, Konsistenz und Geschmack u. s. w. ab. Treten diese bezeichneten Abweichungen in der Milchabsonderung ohne weitere bemerkbare Symptome ein, so wird dieser Zustand in vielen Gegenden der Schweiz, von Landleuten, Sennen und Thierärzten, die kalte Galle, auch gelber Galt genannt.

Die bezeichneten Merkmale dieser passiven Enterentzündung (kalter Galt) sind Absonderung einer gelblichen oder gelblich-weißen, zuweilen mit käsigen Flocken durchmengten, meist zähen schleimigen Flüssigkeit, vorzüglich in den krankhaft ergriffenen Eutertheilen und daher macht die allmälige anatomische Veränderung in diesen die

Eutertheile härter und ihre Sekretionsfähigkeit geht zuweilen ganz verloren.

Da diese Form der Euterkrankheiten durch keine deutlich ausgesprochenen Symptome bezeichnet ist, möchte es scheinen, sie eigne sich nicht, unter den Entzündungen aufgeführt zu werden, allein es läßt sich nicht verkennen, daß eine tiefgehende Störung in der absondernden Gefäßthätigkeit des Euters vorhanden sei, die derjenigen, während oder nach stattgehabter Entzündung der Euterdrüse durchaus gleich kommt. Nach dem Grundsatz: „Gleiche Ursachen bringen gleiche Wirkungen hervor“, ist anzunehmen, es existire ein Reizzustand (passive Entzündung) in den Eutergefäßen, ungeachtet er durch keine andern Symptome als durch die fehlerhafte Beschaffenheit der Milch, zu unserer Kenntniß gelangt. Es ist ferner kaum denkbar, daß ein solcher pathologischer Vorgang im Euter sich entwickeln und verlaufen könne, ohne subjektive Schmerzempfindungen mit ihren Wirkungen zu verursachen. Das gezähmte Hausthier erträgt Vieles, oft sogar Hartes, ohne daß man davon irgend welche Kenntniß durch besondere Geberden desselben erhält.

Die Dauer dieses Euterleidens erstreckt sich auf Tage, selbst Wochen hinaus, wenn entweder keine, oder unzuweckmäßige, sowohl diätetische als kurative Behandlung eingeleitet wurde, oder wenn unbekannte, daher nicht zu beseitigende ursächliche Momente, in oder außer dem leidenden Thiere fortwirken. Mit der eintretenden Besserung verschwinden die käßigen Massen in der Milch; diese wird allmählig wieder weißer und gleichförmiger abgefondert mit Verlust ihrer vorherrschend wässerigen Bestandtheilen (Schotten). —

Ein höherer Grad der Euterentzündung ist leicht erkennbar, wenn ihre Symptome bestimmter hervortreten. Sie unterscheidet sich von der aktiven, durch den geringern Grad von Hitze, Röthe und Schmerz im Euter. Die Anschwellung des letztern wird jedoch oft beträchtlich groß und sie dehnt sich nicht nur über das ganze Euter aus, sondern zuweilen auch über die Bauchwandungen bis vorwärts in die Nabelgegend, ist mehr schlaff und teigig, als fest, und schiebt sich abwärts über einen Theil der Zitzen, daher diese kürzer und steifer, wie in das Euter eingesteckt er-



scheinen. Die Farbe der Geschwulst ist blaß oder blaßröthlich und läßt beim Drucke auf dieselbe Fingereindrücke zurück. Die Milchabsonderung ist auf eine oder die andere der oben bezeichneten Arten gestört. Neben den örtlichen Erscheinungen tritt zuweilen ein allgemeines Fieber ein, das schon bei seinem Eintritte dem passiven Charakter zuneigt, und diesen durch den ganzen Verlauf behält. Alle Ab- und Aussonderungen im Körper erleiden Störungen. Der Kreislauf und das Athmen werden frequenter, der Puls weich, der Herzschlag deutlich fühlbar, die Schleimhäute blaßröthlich; die willkürlichen Bewegungen geschehen matt, die Haare sind glanzlos, Freßlust und Rumination (Wiederkauen) haben sich vermindert, oder sind ganz aufgehoben.

### C. Combinationen.

Sowohl bei der activen als passiven Euterentzündung kommen nicht selten Combinationen vor, die zu deren Verschlimmerung beitragen, ihren Verlauf abändern, hartnäckiger, selbst gefährlicher machen, und verschiedene theilweise gefährliche Aus- und Uebergänge veranlassen. —

#### a. Die rheumatische Combination.

Sie kommt häufig vor, wenn plötzliche Erkältungen, d. h. Unterdrückung der Hautausdünstung des leidenden Thieres stattfand, und wenn der Körper dazu so vorbereitet ist, daß der Eindruck gewöhnlicher Gelegenheitsursachen sehr stark empfunden wird. —

Die bei der activen Entzündung höhern Grades angegebenen Erscheinungen, stellen sich gewöhnlich bei der rheumatischen, mit größerer Stärke, wenn nicht mit Hestigkeit ein, und andere gesellen sich hinzu. Die von der starken Aufregung im Gefäß- und Nervensystem ausgehenden allgemeinen Störungen im Körper haben meistens zur Folge, daß die Körperwärme anfänglich unter ungleicher Vertheilung öfter wechselt, und die extremen Theile kälter sich befinden. — Die willkürlichen Bewegungen werden mühsam, oft sehr beschränkt ausgeübt und sind im Hintertheile oder vorzüglich nur in der Hintergliedmasse derjenigen Seite,

auf welcher das Guter am stärksten entzündet ist, mit großen Schmerzen verbunden. Nicht selten steigen der Schmerz und die Bewegungsunfähigkeit im Kreuz auf den Grad, daß das Thier, wenn es niederliegt, kaum sich wieder erheben kann, daher zuweilen mehrere Tage liegen bleibt. Im Stehen bleibt es unbeweglich auf der gleichen Stelle, die Hinterschenkel mehr rückwärts gestellt. Die gezwungenen Bewegungen übt es mit Schmerz und zitternden Gliedmassen aus. Die Muskeln des Kreuzes, selbst die des Rückens sind meistens gespannt und das Thier gibt beim Befühlen und Drücken derselben Schmerz zu erkennen. Sein Blick ist matt, die Bindehaut der Augen mehr oder weniger geröthet. Maul und Flokmaul sind trocken und heiß; der Puls klein und, wie das Athmen, beschleunigt. Letzteres geschieht mit deutlicher Bewegung des Bauches, mitunter tritt momentan Beängstigung des Thieres ein. Die Fresslust und das Wiederkauen sind verschwunden, der Roth geht trocken und selten, oft mit Beschwerden ab. Bei einigen Patienten vermehrt sich der Durst, bei andern nicht. Die örtliche Entzündung des Guters erreicht einen hohen Grad, die Anschwellung desselben dehnt sich zuweilen ebenfalls vorwärts über die Bauchwandungen und rückwärts zwischen den Hinterschenkeln bis an den Wurf hinauf aus, besonders wie bereits erwähnt wurde, wenn die complizirte Entzündung kurze Zeit nach dem Abkalben eintritt. Die Geschwulst ist hart, anfänglich schmerzhaft und bildet eine beträchtliche Wulst zwischen den Hintergliedmassen aufwärts.

Diese Form der Guterentzündung muß ihren Erscheinungen und Ursachen gemäß als **acut-rheumatische** bezeichnet werden. Landleute und Empiriker heißen sie „**Kreuzviertel**.“ Die Milchsekretion wird plötzlich vermindert oder ganz aufgehoben. Sondert der krankhafte Theil noch etwas ab, so ist es eine weißgelbliche oder gelbröthliche, weißfarbige, heiße, flockige Flüssigkeit.

#### b. Die anthraxartige Combination.

Sie erscheint meistens unter sehr störrischen Erscheinungen, sehr acut verlaufend, mit brandiger Diathesis und kommt zuweilen bei grassirenden Milzbrandepizootien, vorzüglich aber sporadisch vor. Die sie begleitenden Erscheinungen sind anfänglich von

denen der activen Entzündung höhern Grades nicht zu unterscheiden, doch schon kurze Zeit nach ihrem Eintritte verkünden sie die Heftigkeit und Gefahr der Krankheit. — Kreislauf und Athmen werden sehr beschleunigt und unregelmäßig, die Körperwärme zur Hitze gesteigert. Alle Ab- und Aussonderungen, bald in der einen, bald in der andern Richtung gestört; Freßlust und Wiederkauen gänzlich verschwunden. Die Funktionen des Nervensystems nehmen ab, das Thier wird matt, schwach und kann, wenn es niederliegt oder hinfällt, sich kaum wieder aufheben. Das Leben kämpft jedoch noch gegen diesen Krankheitszustand in außerordentlichen Reaktionen und Convulsionen, in welchen sich die Lebensthätigkeit allgemein wie örtlich erschöpft. Schweiße brechen an einzelnen Stellen des Körpers heiß, dämpfend, an andern kalt hervor, bis endlich der Tod eintritt. In manchen Fällen findet ein nachweisbares Wechselverhältniß zwischen der Euterentzündung und dem Allgemeinleiden statt und man kann nicht umgehen, die erstern als metastatische zu bezeichnen. Mit den allgemeinen angegebenen Krankheitserscheinungen erheben sich auch die örtlichen. Das Euter schwillt noch mehr und färbt sich dunkelroth. Vor dem Eintritt des Todes wird es blau und fleckig, die Anschwellung dehnt sich öfter in weiterem Umfange vorwärts an den Bauch und rückwärts zwischen die Hinterschenkel aus, und es entwickeln sich aus ihr gerne Emphyseme (Luft enthaltende Anschwellungen.) Hitze und Schmerz sind unbedeutend, denn unter diesen Erscheinungen hat die Lebensenergie und Empfindlichkeit in hohem Grade abgenommen. —

Von dem leichtesten Grade der Euterentzündung gibt es mehrfache Abstufungen bis zu dem eben bezeichneten höchsten, (sowohl in der Form als dem Charakter nach), die für sich allein bestehend, weder schwer erkennbar noch gefährlich sind. Da sie aber nicht immer wie in der oben bezeichneten Form vorkommen, sondern anderweitige Leiden als sympathische Erscheinungen hinzutreten, so ist die Erkennung und Beurtheilung ihrer gegenseitigen Beziehungen von großer Wichtigkeit, zu der man aber nur durch große Aufmerksamkeit und Umsicht in Berücksichtigung aller vorhandenen Umstände gelangt.



\* Das angeführte rheumathische Leiden bleibt von diesen Verschiedenheiten in dieser Form und diesem Grade nicht frei, sondern auch bei ihm gehen sich dieselben kund und meistens wird durch das dabei eintretende Allgemeinleiden die Euterentzündung auf einen höhern Grad gesteigert, der Schmerz unterhalten, die Dauer und der Verlauf derselben von ihrer Regelmäßigkeit abgebracht. Durch dieses Leiden werden auch Folgekrankheiten begründet, die bei reinen Euterentzündungen nicht eintreten. Diese Folgekrankheiten sind Exudationen (Auschwitzungen) plastischer oder seröser Flüssigkeiten, selbst Blutextravasaten (Blutaustretzungen) zwischen die Muskelschichten und auf ihrer Oberfläche unter der Haut in dem höhern Theil der Gliedmassen und dem Kreuze.

#### c. Die catarrhalische Combination.

Sie gibt sich durch die gewöhnlichen, diesem Leiden zukommenden Symptome kund, und es ist dabei das ganze Schleimhautsystem mehr oder weniger theilhaftig. Ihre Kennzeichen geben sich am deutlichsten durch die Störungen in den Absonderungen der Schleimhäute, des Kopfes und des Darmkanals zu erkennen und äußern sich durch vermehrten Schleimausfluß aus der Nase, Husten, Thränen der Augen und Röthung der Bindehaut, trockener oder dünner, und im letztern Falle übelriechender Kothabgang u. s. w. Ist mit dieser Complication Schwäche verbunden, oder haben schwächende Einflüsse vorbereitend eingewirkt, dann treten zuweilen Anschwellungen einzelner Theile, namentlich der Füße hinzu, wobei die Thiere jedoch selten den Appetit ganz verlieren. Die Symptome dieser Euterentzündung bleiben ziemlich dieselben wie bei der rheumatischen.

#### d. Die Entzündung des Kniesehngelenkes (Eutergelenk).

Sie erscheint auf der Seite des entzündeten Euters, mit starker Aufreibung und Anschwellung der Sehnen, Sehnenhäute, selbst der Knochenhaut und der Knochenenden des Gelenkes mit starkem Schmerz und Sinken.

Mit dieser Entzündung kommen zuweilen auch Anschwellung im Sprunggelenke derselben Seite oder vermehrte Absonderung

der Synovia (Gelenkschmiere) vor, die sich allmählig in durchgehende Sprunggelenksgalle verwandeln, wodurch der Schmerz im Euter und Eutergelenke abnimmt und das Hinken sich verliert. Ein metastatisches Wechselverhältniß zwischen diesen verschiedenen Leiden ist auch hier nicht zu erkennen. Die Anschwellung des Knie- und Hufgelenkes entsteht nicht selten bei der rheumatischen Complication.

e. Der Durchfall, oder statt diesem hartnäckige Verstopfung als gastrische Complication.

Sie ist geneigt, den regelmäßigen Verlauf der Euterentzündung abzuändern, zu verlängern und zu verschlimmern. Der Durchfall geht zuweilen der Euterentzündung voraus, oder tritt gleichzeitig mit ihr ein, namentlich bei der rheumatischen, durch plötzliche Hemmung der Hautthätigkeit erregten. Die den Durchfall begleitenden Symptome charakterisiren sich durch Sträuben der Haare, ungleiche, an den extremen Theilen verminderte Wärme, schleimiges Maul, zwischen die Hinterbeine gezogenen Schwanz, verminderte Freßlust u. s. w. So lange der Durchfall anhält, bleibt die Entzündung meistens auf dem gleichen Grade, ohne Fort- oder Rückschritte zu machen; mit ihrer engern stagnirenden Andauer wird sie aber hartnäckiger und der betreffende Eutertheil geht gerne zu Grunde, d. h. er wird seiner Function gänzlich verlustig. Bei hartnäckiger Verstopfung des Darmkanales erscheint der Hinterleib mehr oder weniger aufgetrieben. Das Fieber und die Euterentzündung erreichen einen bedeutend hohen Grad, wenn letztere nicht frühzeitig genug gehoben werden kann. Sie ist daher von großer therapeutischer Wichtigkeit.

f. A b m a g e r u n g (Atrophie, Schwund) in dem obern Theile der Hintergliedmaße auch im Kreuz in Folge stattgefundener Exudation und der dadurch erregten heftigen Schmerzen, verursacht Störungen in der Ernährung der betreffenden Theile. Aber auch Atrophie oder Schwinden des Euters tritt nach Entzündungen nicht selten ein. Diese Folgekrankheiten sind jedoch erst im spätern Verlaufe der Krankheit, oder wenn diese gehoben ist, bemerkbar.

### Ursprung und Verhalten der Krankheit zu ihren Ursachen.

Bei näherer Untersuchung des Ursprunges und Verhaltens der Krankheit zu ihren Ursachen geht hervor, daß sie nicht immer als ursprüngliche, sondern ziemlich oft als symptomatische Erscheinungen auftreten, was nothwendig in der Therapie berücksichtigt werden muß, wenn diese rationell durchgeführt werden soll. Bei manchen Krankheiten der Kühe und Ziegen wird das Euter in besondere Mitleidenschaft gezogen und geräth dadurch in einen mehr oder weniger stark ausgeprägten, krankhaften Euterzustand, wie z. B. bei Brust-Abdominalleiden, bei exanthematischen Krankheiten, wie Maul- und Klauenseuche und Kuhpocken. Die Entzündung erreicht dann oft einen hohen Grad und wird mit dem Namen **exanthematische Euterentzündung** belegt.

### U r s a c h e n.

1. **Vorbereitende.** Schon früher wurde bemerkt, daß die Ursachen der Euterentzündung sehr zahlreich sich finden, und sowohl in den innern Lebensverhältnissen der Milchthiere, als auch in den mannigfaltigen, von außen einwirkenden Einflüssen beruhen. — Wie bei jeder andern Krankheit zweierlei Ursachen angenommen werden, nämlich innere (vorbereitende) Disposition und äußere Gelegenheitsursachen, müssen auch diese bei der Euterentzündung angenommen werden. Die Disposition dazu ist bei Kühen und Ziegen oft in dem Maße ausgebildet, daß die Gelegenheitsursachen unbedeutend zu sein brauchen, um die Krankheit zu erregen. Die Disposition beruht häufig in der Zartheit und erhöhter Reizbarkeit der Absonderungsgefäße des Euters, und diese werden daher auch leichter abnorm erregt. In manchen Fällen ist es Schlaffheit, Schwäche in mehr oder minderm Grade; darin beruht sie (die Disposition) oft so bestimmt ausgesprochen, daß die Entzündung öfter wiederkehrt, ohne daß man andere Gelegenheitsursachen auffinden und beschuldigen kann.

Die natürliche Zartheit der betreffenden weiblichen Thiere und die der Geburt nahe gerückte Trächtigkeitszeit, die in regelmäßigem Naturgange einen vermehrten Blutzufluß zum Euter, mit Anschwellung und Umfangsvermehrung desselben bedingt



selbst die schon vor der Geburt nicht selten eintretende, starke Milchsekretion, steigern die Anlagen im Uter zur Entzündung; auch sind große fleischige Uter oft mehr als andere dazu geneigt. Daß vorzüglich zarte, reizbare Kühe, mit feinen Haaren, feiner Haut, stark entwickeltem und in Menge absonderndem Uter, häufiger der Uterentzündung verfallen, als solche, denen diese Eigenschaften abgehen, ist allbekannt. Es tritt daher gerne ein, daß die der Uterentzündung unterworfenen Kühe nach den von Genau und Peyer gut entwickelten Milchspiegeln für die besten Milchkühe gehalten werden.

Reichliche, kräftige Nahrung während dem Kaltgehen der trächtigen Thiere und sogleich nach der Geburt das Antreiben der Milchkühe zum Fettwerden sind ebenfalls als Ursachen zur Uterentzündung anzusehen. Der Aufenthalt in warmen, dunstigen Ställen, erhöht den Orgasmus (Ausdehnung) des Blutes und die absondernde Thätigkeit im Uter, und steigert die Anlage zu der Uterentzündung. Selbst der geringe Schutz des Uters gegen äußere Einflüsse, scheint in manchen Fällen die Disposition zu Uterkrankheiten, somit auch zur Entzündung zu begünstigen.

2. Gelegenheitsursachen. Die Manigfaltigkeit und Verschiedenheit dieser Ursachen ist sehr groß, daher fast alles unter sie gezählt werden muß, was geneigt ist, die Thätigkeit, das Gefäß- und Nervenleben zu verändern.

Diese Ursachen beruhen in **atmosphärischen, alimentari-  
schen, mechanischen, chemischen und metastatischen** Einflüssen.

a. Am auffallendsten und häufigsten machen sich die **atmosphärischen** Einflüsse bemerkbar, namentlich bei eintretender Witterungsveränderung, besonders wenn diese sehr jähe von der trockenen, warmen, zur feuchten, frostigen und bei stark bewegter Luft erfolgt, wodurch in den Ställen leicht Zugluft und daher Erkältung entsteht. Am öftersten wird die Uterentzündung durch frostige Nord- und Ostwinde, wenn sie die Ställe durchstreichen, erregt. Am nachtheiligsten scheint der Eindruck des Luftzuges zu wirken, wenn er den Rücken der Thiere oder die nassen Uter bestreicht. Gleich nachtheilig wirkt er auch auf dünnhaarige,



zarte, milchergiebiges Stallföhe, wenn diese aus warmen, dunstigen Ställen bei frostiger Witterung zur Tränke getrieben werden und die Brunnen oder Tränkorte dem Luftzuge ausgesetzt sind. Die Krankheit entsteht oft plötzlich, das Thier erschüttert sich während dem Tränken am Brunnen oder am Bache und kehrt schnell wieder nach dem Stalle zurück, und sehr kurze Zeit darauf, nicht selten in weniger als einer Stunde, entwickelt sich die Euterentzündung fast zusehends und erreicht sehr bald einen hohen Grad. —

b. Zu den **alimentarischen** Gelegenheitsursachen müssen gezählt werden kaltes, benährtes Grünfütter. Vegetabilien zum Theil vom Reif bethaut, und überhaupt kältender Natur sind sehr schädlich; ebenfalls solche, die leicht Säure im Verdauungssystem, überhaupt schlecht beschaffene Dausäfte erzeugen, z. B. hochaufgestellter, fetter, zum Theil verdorbener Klee, saures Gras und andere.

c. Auch **chemische** Reize, zunächst im Verdauungssystem der Milchthiere, z. B. übermäßige Säure, fehlerhafte Bereitung der Galle und der Darmsäfte, führen leicht krankhafte Zustände, nicht nur in der qualitativen Absonderung, sondern im Gefäß- und Nervenleben des Euters Entzündungen meist passiver Natur herbei. Der Genuß herber, balsamischer und scharfer Pflanzen, wirkt durch deren Bestandtheile oft sehr nachtheilig auf die Funktion des Euters. In den einen Fällen erregt er Blutmelken, in den andern Euterentzündung. Nachtheilig wirkt ferner nicht gehöriges Ausmelken des Euters und als Folge dieser Unterlassung, Trennung der Milch in die käsiges und wässrigen Bestandtheile.

d. Die **mechanischen** Ursachen beruhen in Quetschungen, seltener in Aufhebung des Zusammenhanges durch Verletzung. Stöße der saugenden Thiere, schlechtes Melken, wodurch die Zitzen und mit diesen der unterste, unmittelbar mit ihnen verbundene Eutertheil gequert und gequetscht werden; ferner sind dazu zu zählen die Knötchen, die sich im obern Theile des Ausführungsganges der Zitzen oder im untern, mit diesem in Verbindung stehenden Milchbehälter dem Durchgange der Milch hinderlich sind.

e. Die **metastatischen** Reize beruhen in der organischen Wechselwirkung, in welcher die absondernden Organe und ihre

Funktionen zu einander stehen; sehr oft werden Absonderungsorgane in besondere Mitleidenschaft gezogen, wenn allgemeine Krankheiten oder Störungen in den Funktionen einzelner Systeme, namentlich im Verdauungs-, Haut- und Respirationssystem bestehen, daher wird zuweilen das Euter, als sehr thätiges, absonderndes Organ, von metastatischen Reizen getroffen und geschieht es eben, daß auch sympathische Reize dem Euter sich mittheilen, namentlich wenn das Grundleiden in anatomischen Veränderungen eines innern Organes beruht.

Bei den kleinern, wiederkauenden Hausthieren, Ziegen und Schafen, beobachtet die Euterentzündung im wesentlichen dieselben Formen und ist auch durch analoge, nur nach ihren anatomisch-physiologischen, verschiedenen Zuständen modifizirt. Sie entwickelt sich bei der Ziege nach geschehener Einwirkung kräftig erregender Ursachen; meistens beginnt sie rasch mit Fieberfrost, sehr verminderter Körperwärme, besonders an den extremen Theilen und im Maule; darauf folgen als hauptsächlichste Symptome, welche die höhern Grade derselben begleiten, eine unregelmäßige, ruhige aber traurige Stellung, trauriger, matter Blick, Sträuben der Haare, besonders am Kopfe, anfänglich kleiner und zurückgezogener Puls und alterirtes Athmen, aufgehobene Freßlust, mangelndes Wiederkauen, trockener, zuweilen jedoch dünner Rothabgang, verminderter Durst.

Die örtlichen Zufälle sind folgende: Das Euter schwillt ebenfalls entweder nur einseitig oder ganz, mehr oder weniger stark an, wird heiß, schmerzhaft, glänzend, roth oder blauröthlich. Die Milch im Euter trennt sich in den molkigen und käsigem Theil und erscheint beim Ausmelken theils wässerig, theils flockig, zähe, häufig mißfarbig. Bei starker Anschwellung des Euters tritt die Ziege mit den hintern Gliedmassen weit auseinander und weicht aus, wenn man dasselbe berührt. Nach dem Aufhören des Frostes erhebt sich Fieber, auch Wechsel in den übrigen Symptomen. Der Kreislauf und das Athmen werden frequenter, die Temperatur des Körpers steigt, die Ab- und Aussonderungen geschehen sparsamer u. s. w. —

Bei Schafen wird die sporadische, in geringer Stärke vorkommende Euterentzündung während ihrer Entwicklung selten

wahrgenommen, sondern meistens erst, wenn sie einen hohen Grad erreicht oder bereits Uebergänge in Verhärtungen, Milchknoten oder Eiterungen gemacht hat. Unter Schafsheerden tritt diese Entzündung nicht selten seuchenartig auf, und nimmt gerne einen gefährlichen Charakter an. Die Erscheinungen, die diese Entzündung begleiten, sind: Traurigkeit und Mattigkeit; das davon befallene Schaf bleibt auf der Weide hinter der Heerde zurück: im Stalle stellt es sich gerne matt und muthlos in eine Ecke; die Beweglichkeit seiner hintern Extremitäten ist meistens gespannt und bei beträchtlicher Anschwellung des Euters hält es dieselben sowohl in der Ruhe als in der Bewegung weit auseinander; die hängenden Ohren und die Nase sind über den Normalzustand warm, der Kreislauf und das Athmen beschleunigt, die Fresslust und das Wiederkauen, wenn nicht gänzlich aufgehoben, doch sehr vermindert. Der Roth geht meistens trocken, in kleiner Menge, der Urin röthlich, anfänglich wohl auch wasserhell ab. In geringern Graden der Krankheit werden ihre Symptome kaum bemerkt, in höhern hingegen, besonders wenn sie dem Brande zuneigt, können sie in Folge des damit vorhandenen Allgemeinleidens des Thieres kaum übersehen werden. Die örtlichen, am Euter wahrnehmbaren Symptome stimmen mit denen bei Kühen und Ziegen im Allgemeinen überein, oft ist wie bei diesen nur ein Theil des Euters angeschwollen, heiß und schmerzhaft, von da aus verbreitet sich die Anschwellung bald rascher, bald langsamer über dasselbe. Hitze und Röthe der Haut verhalten sich verschieden; die letztere varirt von der hellen bis zur dunkeln, womit auch der mehr oder weniger intensive Schmerz und die Härte der Anschwellung im Verhältniß stehen. Je tiefer die letztern in die Substanz des Euters eindringt, desto härter und schmerzhafter ist sie und steigert rückwirkend alle übrigen Zufälle.

#### Wesen der Euterentzündung.

Das Eintreten in eine Untersuchung des Wesens dieser Entzündung würde zu nichts anderm führen, als dem bereits darüber Bekannten. Dagegen weicht die Form und das Produkt derselben öfter eigenthümlich ab, was immerhin durch ihr Wesen bedingt ist, und deßhalb alle Aufmerksamkeit verdient. Es be-



trifft dieß die sog. kalte Galte (gelber Galt). Diese Euterkrankheit ist in einer Erschlaffung mit gestörter, unterdrückter Thätigkeit in den arteriellen Gefäßen des Euters und den diese begleitenden Nerven zu suchen, wobei auch die Schleimhautbläschen als Endungen der Milchgänge theilhaftig sind; — eine Krankheit, die von schweizerischen Thierärzten bereits viel und oft, selbst als epizootisch herrschend beobachtet, auch sehr einläßlich besprochen wurde. Zur Begründung der oben ausgesprochenen Ansicht über die Natur derselben folgendes:

Es ist Thatsache, daß in der Mehrzahl zarte, sehr gute Milchthiere, Kühe und Ziegen, öfter bald nach dem Abwerfen ihrer Jungen von der kalten Galte befallen werden, nachdem das Euter vor und nach der Geburt stark angeschwollen und die Milch reichlich abgesondert wurde. Dieses normale Wachsen (Vergrößern des Euters) beruht immerhin auf einem vermehrten Blutzufluß und vermehrten Anhäufung desselben in den Blutgefäßen. Mit diesem Vorgange der neu erwachten Absonderungsthätigkeit im Euter, die während der Galtzeit aufgehört hat, nimmt man wahr, daß bei zarten Milchthieren eben der Zustand der Zartheit vorwaltend ist und so erklärt es sich leicht, daß auf eine längere Zeit ein andauernder Blutandrang nach dem Euter, dessen Gefäße dann allmählig, mitunter aber doch in kurzer Zeit erschlaffen und unthätig werden, stattfindet. Dieser Ermattung folgt auch die bedingende Nervenkraft im Euter, da bei der starken und anhaltenden Ausdehnung desselben seine Gefäße in einem andauernd gedehnten Zustande sich befinden, worauf allmählig ein Reaktionszustand erfolgt, der sich als Modifikation der Entzündung kund gibt. Das Euter als drüsiger Theil ist bei zarten Thieren nicht geeignet, dem Blutandrang und dem sehr regen Capillargefäßsystem lange ohne Nachtheil zu widerstehen.

Der anatomische Umstand, daß die Milchgänge vielfältig und in Form von Schleimhautbläschen in allen Theilen des Euters enden, umschlossen von der eigentlichen Drüsensubstanz, scheint wesentlich zur krankhaften Milchabsonderung (schleimig, zähe) beizutragen. Dieser Ansicht nach erscheint die kalte Galte



oft oder gar in den meisten Fällen als eine catarrhalische Affektion oder wenigstens mit einer solchen complizirt.

Die Frage, ob nicht auch die Lage des Euters zur Entstehung dieser Krankheit beitrage, — erscheint nicht ganz unrichtig, und ist deshalb schon bei der Angabe der Ursachen der Euterentzündung darauf hingedeutet worden. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das durch Milch und starken Blutzufluß bedeutend ausgebehnte und tief herunterhängende Euter, das nur an den Seitentheilen durch die hintern Gliedmassen geschützt ist, leicht durch den schädlichen Eindruck von Zugluft, kalter Luft überhaupt, besonders wenn es feucht oder naß ist mit Kälte berührt wird. Von diesem Eindrucke wird consensuell die Schleimhaut der Zitzenkanäle und Milchgänge berührt, ähnlich wie es bei catarrhalischen Lungenleiden, die von den Bronchialverzweigungen ausgehen, geschieht. Dadurch entstehen krankhafte Störungen in der Ab- und Aussonderung der Milch und diesen gesellen sich allgemein Catarrhalsymptome zu.

Die anatomisch = physiologische Abweichung des Euters vom Normalzustande führt dazu, daß die Milchabsonderung in Bezug auf die Menge und Beschaffenheit fehlerhaft werden muß, daher die Milch sich auch leicht in ihre nähern Bestandtheile, in Butter, Käsestoff, Milchzucker und Wasser trennt, nicht gerinnt und ein Freiwerden der Milchsäure u. eintritt. Die zähe, schleimige, selbst schmierige Beschaffenheit der Milch weist darauf hin, daß bei dieser Euterkrankheit fast eine blenorhoeartige Schleimabsonderung vorhanden sei. —

#### Dauer der Euterentzündung.

Die Dauer der Euterentzündung ist bedingt durch die Constitution des Thieres und durch die ätiologischen Verhältnisse, die dabei thätig sind — so durch die Stärke und Intensität der Krankheit und durch ihre rechtzeitige Erkenntniß und Behandlung. Leichtere Grade der Entzündung heben sich zuweilen innerhalb 24 Stunden bis 3 Tagen; schwerere Fälle dagegen dauern 7 bis 14 Tage und noch länger, wenn ein Zusammentreffen von Umständen wirkt, wodurch die Entzündung nicht nur längere Zeit unterhalten, sondern in ihrem regelmäßigen Verlaufe gestört

wird. Die constitutionellen Eigenthümlichkeiten des leidenden Thieres üben in den einen Fällen den entschiedensten Einfluß auf die Dauer und den Verlauf der Euterentzündung, in andern Fällen ist es die Kraft der Gelegenheitsursachen die eingewirkt hat. Im ersten Falle wird sie hartnäckig und verlängert ihre Dauer, — auch hinzutretende Combinationen bewirken dasselbe.

### Verlauf und Ausgang.

Der Verlauf der Euterentzündung bildet ein Hauptmoment in ihren geschichtlichen Darstellungen und erheischt eine aufmerksame Verfolgung von Seite des behandelnden Thierarztes, weil während demselben die wichtigsten Veränderungen in den nächsten Ursachen und den Symptomen der Krankheit vorgehen, wodurch ihr Bild sehr verändert und die Zertheilung oder Uebergänge von der Natur angestrebt werden. Das eine oder das andere ist nur aus der Veränderung der Symptome zu erkennen.

1. Die Zertheilung. Erfolgt Besserung durch Zertheilung, d. h. durch Abnahme und Verschwinden der Symptome ohne Folgen zurückzulassen, so nehmen sie rascher oder langsamer, jedenfalls innerhalb 21 Tagen ab. Ist ein Allgemeinleiden mit der Euterentzündung vorhanden, so kündigt sich der Eintritt der Besserung öfter zuerst dadurch an, daß das Thier sich munterer, weniger leidend benimmt, die Fresslust durch die Abnahme des Fiebers zurückkehrt und die gestörten Funktionen in dem Hautsystem sich wieder verlieren. Im Euter mäßigen sich die Röthe, Hitze und der Schmerz. Die Geschwulst fängt an abzunehmen, oder sie zieht sich in seltenen Fällen bei Kühen vom Euter weg an die untern Bauchwandungen und dehnt sich allmählig vorwärts aus, bis sie endlich ganz resorbirt ist. Manchmal schon in 24 Stunden, öfter aber um den 3.—5. Tag, zuweilen noch später regulirt sich die Milchabsonderung im Euter. Die abgesonderte und ausgezogene Flüssigkeit ist weiß; die früher in ihr vorhanden gewesenen Flocken bleiben nun auch zurück und das ganze Sekret hat wieder die normale Farbe und Beschaffenheit angenommen. Daß die Rückkehr des normalen Zustandes im Euter leichter und vollständiger erfolgt, wenn die Entzündung nur in geringerem

Grade vorhanden ist und die Bedingungen der Heilung leicht erfüllt werden können, bedarf kaum der Erwähnung.

2. Die Ausschwizung (Ergießung). Dieser Uebergang erfolgt leicht bei starker Euterentzündung, auch wenn dieselbe in geringern Graden vorhanden, aber nicht beachtet wird. Das erfolgte Exudat ist entweder faserstoffiger oder seröser Natur und geschieht in größerm oder beschränkterm Maße in dem Drüsengewebe. —

a. Die plastische Ausschwizung geht Verbindungen ein mit der Milchdrüse oder dem Eutergewebe und führt zu Verhärtungen, da es in der Natur des Faserstoffes liegt gerne in einen dichtern Zustand überzutreten. Erstreckt sich die Verhärtung nur auf einen geringen Umfang knotig, mit scharfer Begrenzung, so nennt man sie Milchknoten. Sie können mehrzählig vorkommen, müssen aber als solche von einander abgegrenzt sein. Ihren Sitz haben sie bald höher im Euter, nahe den Bauchwandungen, bald tiefer den Zitzen zu. Der Umfang, den die gewöhnlichen Verhärtungen im Euter einnehmen, ist sehr verschieden, entweder erstrecken sie sich nur auf einen Vierteltheil oder auf die Hälfte desselben, oder über verschiedene Stellen, sind aber von einander abgegränzt. Dieser Uebergang ist zu befürchten, wenn die Anschwellung und Hitze im entzündeten Theile mehrere Tage auf der gleichen Höhe sich erhalten, der Schmerz und die übrigen allgemeinen Zufälle jedoch abnehmen und bei der Behandlung kalte, zurückdrängende Mittel verwendet werden. —

b. Die ungleich selten erfolgende seröse Ausschwizung (Ergießung) geschieht zwar ebenfalls in das Drüsengewebe des Euters. Das Exudat adhärirt aber mit diesem nicht wie die fibrösen, sondern hebt seinen Zusammenhang auf und bläzt wie es scheint, selbst von der getrennten Drüsen-substanz in sich auf, wodurch eine Höhle (Sack) entsteht, der sich allmählig in dem Verhältniß erweitert, wie die Menge der ausgeschwizten Flüssigkeit sich mehrt. Dieser Uebergang beginnt nach meinen Beobachtungen zuerst in der Tiefe, dem Mittelpunkte des entzündeten angeschwollenen Eutertheils und kann



eine beträchtliche Ausdehnung erreichen, bevor er als solcher erkannt wird, da die Anschwellung nach Außen fortbesteht, nachdem in der Tiefe die Ergießung schon Fortschritte gemacht hat.

Der Hydrops des Euters bildet sich unter den gleichen Erscheinungen wie die aus plastischen Stoffen entstandene, allmälige Verhärtung, Schmerz, Hitze und Röthe im Euter und die allgemeinen Symptome nehmen ab, wogegen die Geschwulst in demselben nicht nur bleibt, sondern an Umfang gewinnt und zu einer enormen Größe heranwächst, ohne besonders schmerzhaft zu sein, vielmehr eine teigige Consistenz erhält. Erst nachdem die Wasseransammlung eine beträchtliche Ausdehnung erreicht hat, wird sie durch ihre elastische Anschwellung und durch die Fluktuation in der Tiefe erkannt. —

c. Tuberkelbildung als Absezung fremder Stoffe. Sie erfolgt unter sehr verschiedenen Symptomen, bald unmittelbar auf vorausgegangene Entzündung, bald nur allmählig nach öfterer Wiederkehr entzündlicher Reizung und Störung der Milchsekretion. Während der ersten Bildung, d. h. der beginnenden Formation der Tuberkel, läßt sich keine scharf diagnostische Bestimmung darüber geben, denn es können dieselben schon in ziemlicher Anzahl vorhanden sein; dennoch hebt sich die Entzündung im Euter und die Milchsekretion kehrt der äußern Wahrnehmung zufolge quantitativ und qualitativ ungestört zurück, nur erscheint der entzündet gewesene Eutertheil etwas derb und fest. Nach wiederholter Rückkehr entzündlicher Reizung desselben wird es härter ohne schmerzhaft zu sein, behält jedoch meistens auch einen im Verhältniß zur Milchsekretion größern Umfang. Endlich bleibt mit der Zunahme der Tuberkel die Milchsekretion ganz zurück. Das Euter wird hart und knotig anzufühlen.

Dieser Uebergang bildet sich oft sehr langsam, erst im Verlaufe von vielen Monaten; hat er aber einmal einen gewissen Grad erreicht, so wird die Qualität der Milch verändert. Der aufmerksame Melker nimmt wahr, daß sie von Zeit zu Zeit, bevor sie ganz zurückbleibt, etwas zähe und schleimig wird.

3. Die Eiterung. Sie erfolgt sowohl **sekundär** als **primär**, d. h. die Eiterung tritt in letzterer Beziehung als die



unmittelbare Folge der Entzündung ein, ohne daß ein anderer Uebergang ihr vorausgeht. Zuweilen geht ihr aber die Aus-  
schwizung voraus, wodurch die Geschwulst des Euters nicht nur  
längere Zeit unterhalten, sondern unter Abnahme der Wärme  
und des Schmerzes härter und fester wird und erst später nach  
14 Tagen bis 3 Wochen und noch später durch neue in ihr er-  
wachte Thätigkeit in Eiterung sich auflöst, als *sekundäre*  
*Eiterung*.

Dieser Vorgang ist insofern wichtig, als dadurch der Beweis  
gegeben ist, daß stetsfort das Bestreben der Natur thätig ist,  
Abnormes zu beseitigen, daher vorhandene Verhärtungen durch  
Eiterung, wenn der Zertheilung irgend welche Hindernisse ent-  
gegenstehen, zu beseitigen. Wenn die fortdauernde Geschwulst  
und die übrigen Entzündungsmerkmale im Euter sich halten, da-  
gegen das allgemeine Fieber abnimmt und die Zertheilung vom  
5. bis zum 7. Tage nicht bewirkt werden kann, so erfolgt gerne  
der Ausgang in Eiterung. Ist die Euterentzündung durch  
mechanische oder auch metastatische Ursachen hervorgerufen worden  
und vom Anfange ihres Eintrittes an nicht frühzeitig genug und  
zweckmäßig behandelt worden, so erfolgt der Uebergang in Eite-  
rung gerne. —

4. Entgegen der serösen Auschwizung und der Eite-  
rung, kommt nicht selten eine eigenthümliche, theilweise oder  
gänzliche **Verwachsung**, (*Verschließung*) des Ausführungs-  
kanales in der einen oder der andern Zitze, oft ohne wahrneh-  
bare Entzündung vor und besteht darin, daß Faserstoff auf die  
innere Oberfläche der Schleimhaut, die den Ausführungskanal  
auskleidet, ausschwißt, nach und nach verhärtet, diesen anfänglich  
nur verengert, allmählig aber ganz verschließt.

Hiesige Empiriker nennen diesen Fehler den „*Alt*.“ Das  
Ausmessen des betreffenden Eutertheiles wird dadurch sehr er-  
schwert oder gänzlich unmöglich.

Bei genauer Untersuchung findet man im verschlossenen  
Kanale, bald im obersten Theile, bald etwas weiter unten ein  
scharf begränztes, hartes, rundliches Knötchen, das sich auf  
seine Schleimhaut begränzt, oder es formirt sich die Verhärtung  
zu einem schmalen Reife von der Dicke eines Taubenfederfieders

und zieht in einzelnen Fällen selbst auch etwas von der zelligen Substanz der Zitze in ihren Kreis. Diese Verhärtung muß immerhin als die Folge eines vorausgegangenen Entzündungsprozesses angesehen werden, die freilich oft nicht durch besondere Erscheinungen sich kund gibt. Sie kommt gerne in Eutern vor, die schon mehrmals gelitten haben oder bereits theilweise fleischig geworden sind, doch zuweilen auch, ohne daß das eine oder das andere der Fall ist, während der Galtzeit. Für milchergiebige Kühe ist sie von großer Bedeutung, weil durch die Verhinderung der Milchentleerung aus dem betreffenden Eutertheile sehr gerne eine heftige, selbst gefährliche Euterentzündung entsteht.

4. Der Brand. Er ist der übelste Ausgang und kommt sowohl bei der passiven als activen Euterentzündung der Wiederkauer vor; leichter tritt er nach der passiven Entzündung zunächst in dem Theile des Euters ein, der am stärksten von der Entzündung ergriffen wurde. Die Erscheinungen, durch die sein Eintritt erkennbar wird, sind folgende: Stark vermehrte Temperatur, Röthe, Spannung und Schmerz im Euter; dann aber Umwandlung der höhern Röthe in eine dunkle bis zur bleiblauen. Nun erfolgt Abnahme der Wärme, endlich Erkalten und Zusammenfallen des brandig gewordenen Euters.

Bei der passiven (torpiden) Euterentzündung erscheint das brandig absterbende Euter, oder nur ein Theil desselben nicht nur kühl und schmerzlos, sondern mißfarbig, blaß, schlaff, fast teigig mit Blasenbildungen auf der äußern Oberfläche. In beiden Fällen folgt der abgestorbene Eutertheil den physischen Gesetzen; das Drüsengewebe löst sich auf, geht in Fäulniß über und verbreitet einen äußerst widrigen, stechenden Geruch, oder trocknet und schrumpft zusammen, letzteres jedoch in den seltensten Fällen. Dieses örtliche Absterben des Euters hat meistens auch den allgemeinen Tod des Thieres zur Folge, ohne daß mit der örtlichen Verschlimmerung das Gleiche im Allgemeinzustand des Thieres bemerkt wird. Bleibt aber das Thier am Leben, so wird das abgestandene Euter von den lebenden Umgränzungen abgestoßen, ohne daß vorher äußerlich am Euter die Scheidung oder Demarkationsgränze jedesmal deutlich wahrgenommen wird. Fällt das

Abgelebte heraus oder wird es, nachdem die Trennung begonnen und sich an irgend einer Stelle durch Aufhebung des Zusammenhanges der Haut zwischen Gesundem und Krankem bemerkbar gemacht hat, weggenommen, so bleibt an der nun leeren Stelle der Milchdrüse nichts als das nackte Gefäßnetz, namentlich der Arterien, freiliegend zurück, von welchen sich die drüsige, noch daran hängende Substanz, leicht trennen läßt. Auch die Haut des brandigen Eutertheiles stirbt ab. Bei Schafen entstehen gerne ödematöse Anschwellungen, die sich am Bauche vorwärts bis an die Unterbrust ausdehnen, zuweilen auch an dem Hinterschenkel derjenigen Seite, auf der das Euter leidet, übergehen.

Außer den bereits angeführten organischen Veränderungen, Verhärtungen u. gibt es noch andere, die als die unmittelbare Wirkung der Entzündung gelten oder einer ihrer Uebergänge sind, oder aus einer eigenthümlichen Affenation des Bildungslebens sich entwickelt. Zuweilen bleibt nämlich eine Vergrößerung des Euters oder eines Theils desselben zurück, die von vielen Thierärzten unter die Verhärtungen gezählt, von andern mit dem Namen **Fleischenter** belegt wird. Geht dieser organischen Veränderung im Euter eine Entzündung vorher, so ist diese durch keine besondern Symptome bezeichnet. Der vor dem Kalben bei sehr milchergiebigen, gutgenährten Kühen zuweilen eintretende ungewöhnliche Blutandrang zum Euter, geht bei sorgloser, unachtsamer Behandlung des Thieres leicht in Entzündung über und hat eine ausgedehnte Anschwellung zur Folge, die zuweilen zu dem Fleischenter führt oder wenigstens eine besondere Disposition zur allmäligen Entwicklung desselben begründet. Diese Vergrößerung stellt eine wahre Hypertrophie (Massenvermehrung) des Euters dar, sie wird gebildet durch faserstoffige Neubildungen, in seinem interstitiellen Zellgewebe, wobei der größte Theil der eigentlichen drüsigen Gebilde noch längere Zeit in seiner Funktion bleibt, indem die Milchsekretion fortbesteht. Dieser physiologische Fortbestand der Euterfunktion gilt als der beste Beweis, daß

- a. das secernirende Drüsengewebe nicht auf eine seine Ver-  
richtung störende Weise ergriffen,
- b. die Vergrößerung, obgleich etwas hart und schwer,  
dennoch keine wahre Verhärtung des Euters ist. Wollte man

sie mit irgend einem pathologischen Zustande, wie es nicht selten in andern Theilen des Körpers vorkommt, vergleichen, so träte sie der Hepatisation in parenchymatösen und drüsigen Gebilden am nächsten.

Die Bildung des Fleischenters erfolgt oft langsam, auch nur theilweise, dehnt sich daher nur allmählig über das ganze Euter aus und erst auf einen gewissen Grad herangebildet, fängt die eigentliche Verhärtung an. Die Milchsekretion mindert sich oder hört gänzlich auf. Von der oben bezeichneten Hypertrophie verschieden, bilden sich zuweilen in kurzer Zeit ohne besondere Schmerzäußerung vom Euter ausgehende oder in dasselbe sich ausdehnende, außen runde, wulstige, starke Anschwellungen, die sich rückwärts zwischen den hintern Gliedmassen am Mittelfleisch aufwärts gegen die Scham hinauf erstrecken. Sie sind consistent, unschmerzhaft, unelastischer Natur. Funktionsstörungen werden durch sie in den Bewegungsorganen keine veranlaßt, wohl aber erleidet zuweilen die Milchsekretion eine Veränderung; sie wird vermindert, die Milch zähe. Mehrere Kühe, bei denen ich diese Geschwülste beobachtete, hatten nicht die Eigenschaften guter Milchkühe. Sie waren groß, stark, knochig, nicht fein, weder in der Haut noch in den Haaren. Die Geschwulst entwickelt sich zuweilen auch allmählig, wechselt dann und wann, sie kommt und vergeht wieder. Hat sie sich einmal heran- und herausgebildet, dann bleibt sie stabil, vergrößert sich nicht und ihre Consistenz bleibt die gleiche. Die sie veranlassenden, erregenden Ursachen sind verschieden; in dem einen Falle erscheint sie als Nachwirkung des sogenannten „Entlassens“ der Kühe, in andern Fällen weiß man keine erregenden Ursachen anzugeben, sondern es erhebt sich ein rascher, faserstoffiger Ablagerungsprozeß der mehr durch die eigenthümlichen, physiologischen Verhältnisse der Thiere, als durch wahrnehmbare erregende Ursachen hervorgerufen wird.

Eine andere der Hypertrophie entgegengesetzte anatomische Veränderung im Euter, die zuweilen als unmittelbare oder aber als sekundäre Folge der Euterentzündung eintritt, ist die **Abmagerung** (Atrophie, Zusammenschrumpfung, Viertel-schwinden) desselben.



Sie kommt zuweilen nach Entzündungen vor, durch welche die Absonderungsthätigkeit der Ernährungsgefäße des Euters sogleich mit ihrem Erscheinen sehr beschränkt wird, und diese Störung durch den ganzen Verlauf der Krankheit dauert selbst noch dann fort, wenn die Entzündungszufälle im Euter und das vorhanden gewesene Allgemeinleiden verschwunden sind. Das Gleiche geschieht auch nach Euterverhärtungen, wenn diese erst später sich auflösen oder aufgelöst werden können; vorzüglich aber nach starker Vereiterung, die den Verlust eines großen Theiles des Euters, in welchem die Vereiterung vor sich geht, nach sich zieht. Auch Veränderungen in den Geburtstheilen (Gebärmutter, Eierstöcke), wodurch ihre physiologische Bestimmung gestört wird, führen nicht selten zur Atrophie des Euters. Die Abmagerung beschränkt sich mehrentheils nur auf einen Vierteltheil des Euters und ohne daß im Allgemeinen die Milchsekretion in den übrigen Theilen einen merklich fühlbaren Abbruch erleidet, wenn diese gesund bleiben. Der atrophische Eutertheil ist welk, schlaff, zuweilen runzlig, zusammengeschrumpft, weniger warm und empfindlicher als die übrigen Theile. Beide anatomischen Abweichungen der hypertrophischen und atrophischen Zustände treten nicht selten auch bei Ziegen ein, namentlich die *Hypertrophie* und bildet sich unter gleichen Umständen und Erscheinungen wie bei den Kühen; sie sind auch wie bei diesen zu beurtheilen. Viel seltener kommen diese Zustände bei Schafen vor.

**Prognose.** Im Allgemeinen ist sie bei der gewöhnlichen Euterentzündung günstig zu stellen, jedoch unterlaufen mit der Entzündung nicht selten Umstände, die eine mehr oder weniger gefährliche Abweichung in ihrer Form und ihrem Verlaufe herbeiführen, ja selbst eine wesentliche Verschiedenheit in ihrem Charakter begründen, z. B. ein vehementer Antraxgenius. Nicht minder sind zuweilen auch eigenthümliche physiologische oder pathologische Verhältnisse im leidenden Thiere thätig und geben der Entzündung in ihrem Verlaufe eine Wendung, die man beim Beginne derselben weder erwartete noch vorsah, abgesehen von den oft gewaltthätig einwirkenden äußern Eindrücken und den häufigen Mißgriffen im Verhalten und in der Behandlung der Euterkranken, die zur Verschlimmerung der Entzündung bei-

tragen. Diese Umstände und mit ihnen der Grad der Krankheit und die veranlassenden Schädlichkeiten sind bei der Prognose zu berücksichtigen. Immer muß dieser Entzündung, wenn sie stark und wiederholt auftritt, die gehörige Aufmerksamkeit in prognostischer Beziehung geschenkt werden, um sowohl üblen Ausgängen als einer sich bildenden besondern Anlage zu Rezidiven zuvorzukommen.

Erfolgt die Zertheilung der Entzündung nicht innerhalb 7—9 Tagen, so fällt die Prognose schon ungünstiger aus, denn die Andauer der Entzündung über diese Tage hinaus führt meistens zu einem oder dem andern der erwähnten Uebergänge. Die aufmerksame Beurtheilung der eingetretenen Combinationen schützt gegen eine unrichtige Prognose und leitet auf den rechten Weg der Therapie. —

---

## II. Abtheilung.

### Entzündung der Bizeu.

Abgesehen davon, daß diese selten mit derjenigen des Euters vorkommen und mit ihr einen hohen Grad erreichen kann, ohne daß Gefahr sich damit verbindet oder schlimme Uebergänge daraus hervorgehen, kann doch mit der Abnahme der Euterentzündung auch eine Verminderung in den Zufällen derjenigen der Bize eintreten. Die selbstständige (idiopathische) Bizenentzündung kommt meistens nur in einer Bize, aber auch in sehr verschiedenen Graden vor, die man aus den Erscheinungen leicht erkennt.

Ihr Eintritt kündigt sich alsogleich durch Geschwulst und Röthe an; die letztere erscheint mit der Zunahme der Krankheit in verschiedenen Nuancen, von der hellen, bis zur dunkelrothen, glänzenden, selbst bläulichen. Die entzündete Bize wird schmerzhaft, steif, oder es bildet sich ein länglicher, runder Knoten, vom obern Theil derselben nach unten sich hinziehend. Der Durchgang der Milch durch den gemeinschaftlichen Milchausführungskanal ist gehemmt, sie kann nur mit Mühe und unter Schmerzäußerungen des Thieres ausgezogen werden. In höhern Graden dieser Entzündung, namentlich wenn sie sich aufwärts in das Euter ausdehnt, ist nicht nur das Ausmelken, sondern auch die Milchabsonderung gestört, daher sie qualitativ die gleichen Eigenschaften annimmt, wie bei der eigentlichen Euterentzündung, so lange noch etwas abg. sondert wird; allein in nicht seltenen Fällen bleibt auch die Milchabsonderung im betreffenden Eutertheile zurück.

Die Zitzenentzündung ist in ihrem gewöhnlichen Verlauf keine gefährliche und erregt in seltenen Fällen allgemeines Fieber, doch wird der damit verbundene Schmerz zuweilen heftig, daher das Thier ausweicht oder gar widerstrebt, wenn man die Zitze untersucht, oder wenn es gemolken werden soll. In solchen Fällen ist das ganze Euter mit Aufmerksamkeit zu untersuchen, da der Schmerz sich diesem leicht mittheilt, und wenn nicht ganz, doch theilweise in krankhafte, entzündliche Mitleidenschaft gezogen wird.

#### Dauer und Verlauf der Zitzenentzündung.

Die Dauer dieser Entzündung erstreckt sich je nach ihrer raschen oder langsamen Entwicklung und der Stärke, die die Zufälle erreichen auf 7—21 Tage und noch weiter hinaus. Der Verlauf ist gewöhnlich ein acuter, wenn die Krankheit nicht über 21 Tage dauert, was indessen zuweilen doch leicht über diesen Zeitpunkt hinaus geschieht. Erfolgt die Zertheilung als der gewöhnliche Ausgang, so nehmen die Zufälle oft rasch ab, was sich besonders zuerst an der Verminderung der Schmerzen und der abnormen Röthe kund gibt, worauf Abnahme der Steifheit und der gebildeten knotigen Anschwellungen der Zitzen erfolgt.

Die Milch fließt beim Melken wieder freier aus und bessert sich, wenn eine qualitative Abweichung in ihr stattfand. Erfolgt Eiterung, ein zwar seltener Ausgang, so halten sich die Zufälle auf ziemlich gleicher Höhe, oder mehren sich sogar, bis die Eiterung eingetreten ist. Dieser Ausgang steht zu erwarten, wenn alle Zufälle in der Zitze sich konzentriren und diese angeschwollen und schmerzhaft bleibt.

Die Eiterung erfolgt in 9 bis 12 Tagen, der Abceß bildet sich mehr im obern als im untern Theile der Zitze und entwickelt sich zuweilen in eine Art von länglichen Abcessen. Manchmal löst sich die Entzündung in der Bildung eines Blutgeschwäres auf, dessen Ausgangspunkt bald nach innen in den Milchkanal wie der Abceß, oder nach Außen an der Zitze geschieht. In letztem Falle stellt es sich nach der Entleerung seines blutigeitigen Inhaltes als ein Geschwür mit aufgeworfenen Rändern dar, neigt sich bald zu Besserung mit der Abnahme der dasselbe begleitenden Symptome. —



Beim Eintritt plastischer Durchschwitzung setzen sich die faserstoffigen Theile zuweilen im Zellstoff der Zitzen fest und bilden runde oder längliche Verhärtungen. Findet die Durchschwitzung immer auf die Oberfläche der Schleimhaut des Milchkanales statt, so bilden sich mitunter wieder die schon beschriebenen Knötchen, wodurch Verengerungen oder gänzliche Verschließung des Ausführungskanales der Zitze erfolgt. Der Uebergang der Zitzenentzündung in Brand erfolgt unter den schon früher erwähnten Umständen und Erscheinungen. Leichtere Grade der Zitzenentzündung die nur die Haut ergreifen und in ihr sich festsetzen, und (erysipalatischer Natur sind) vermögen öfter eine Umstimmung im Bildungsleben desselben, um dadurch eine Texturveränderung in ihr zu bewirken.

Sie wird auch uneben, manchmal wie faltig. Die bei der Euterentzündung angegebenen Ursachen müssen auch als diejenigen der Zitzen angesehen werden. Ebenso verhält sich die Prognose, wie bei jener und fällt nur unter Umständen ungünstig aus, namentlich bei der erwähnten Antrax-Complication und wann die Zitzenentzündung bald nach dem Abkalben der Kühe eintritt, wozu eine Verschließung des Ausführungskanales der entzündeten Zitze beitragen kann. Die Zurückhaltung der Milch im betreffenden Euterviertel und der Reizzustand in der Zitze ziehen gerne eine Entzündung im betreffenden Viertel nach sich, die die Gefahr vergrößert und die Prognose ungünstiger stellt.

### Behandlung.

Bei der Bestimmung des Heilplanes muß dieser, wo es des ärztlichen Einschreitens bedarf, vorzüglich auf folgende Hauptpunkte gerichtet sein:

1. Auf Entfernung der Ursachen.
2. Genaue Untersuchung des vorzüglichen Sitzes und der Ausdehnung.
3. Berücksichtigung des Charakters und der allfälligen Complication.
4. Die wahrscheinlichen oder bereits schon eingetretener Aus- oder Uebergänge der Entzündung.

Nach diesen praktischen Hauptrückichten muß die Behandlung, um darin möglichst sicher zu gehen, durchgeführt werden.

a. Die Entfernung der erregenden Ursachen bildet eine Hauptindication im Heilplan. Kann sie frühzeitig genug verwirklicht werden, so hebt sich die Entzündung oft leicht bei übrigens zweckmäßigem, warmem Verhalten des Thieres und fleißigem Ausmelken des Euters ohne ferneres ärztliches Zuthun.

Im umgekehrten Falle verschlimmert sie sich, erreicht einen höhern Grad und macht nicht selten Uebergänge, die mitunter schlimmer als die Entzündung selbst sind. Daher nimmt diese bei Schafen nicht selten einen gefährlichen Grad und Charakter an, weil sie nicht frühzeitig genug beobachtet wird und die Thiere den erregenden Ursachen ausgesetzt bleiben. Auch beim Stallvieh erreicht die Krankheit gerne einen hohen Grad, wenn nach ihrem Eintritt die Ursachen noch fortwirken. Schwerer fällt es, die Ursachen zu entfernen, wenn sie überwiegend in einem abnormen Verhältniß des Thieres, d. h. in krankhaften Zustände eines innern Organes beruhen z. B. in Tuberculosis u. oder in einer durch die Körperkonstitution bedingten, besondern oder vorherrschenden Disposition zu der Euterkrankheit besteht. Doch auch hier wird der richtig beobachtende Thierarzt einen Weg finden, auf dem er die Wirkung dieser Ursachen in ihrer Beziehung zum Euter beschränken, wenn nicht ganz aufheben kann. Erscheint in Berücksichtigung der obwaltenden Umstände ein günstiger Erfolg der Behandlung zweifelhaft oder kaum möglich, so wird er wohl thun, den Rath zu ertheilen, das Thier, wenn es sich dazu eignet, auf eine sichere Art zu verwerthen, als einer ungewissen Kur zu unterziehen und in seinem Werthe herunterkommen zu lassen.

Ist das nöthige zur Erfüllung der Causalindication eingeleitet, so berücksichtige man

b. den Sitz und die Ausdehnung der Entzündung. Hat sie ihren Sitz nur oberflächlich in der Haut, gleichviel ob sie erysipelatöser oder leichter traumatischer Natur sei, oder aus andern Ursachen entstanden und nur in geringer Ausdehnung vorhanden, so bedarf es in den meisten Fällen keiner besondern therapeutischen Behandlung, sondern es genügt das öftere Waschen

des Eutertheiles mit der ausgemolkenen warmen Milch oder einem Aufgusse von **Hollunderblüthen** mit **Milch** und **Wasser**. In Ermangelung der **Hollunderblüthen** reichen auch **Ramienblumen** oder gereinigte **Heublumen**, auch **lauwarmes Seifenwasser** aus. Daneben verhalte man das Thier ruhig, füttere es sparsamer und melke den kranken Euterviertel fleißig aus. Sitzt die Entzündung in der Drüse selbst und verbreitet sie sich in einem größern Umfange, so ist nicht nur das örtliche, sondern auch das allfällige dabei vorhandene Allgemeinleiden zu berücksichtigen.

Ausgedehnte Euterentzündungen, die kurz vor oder nach dem Kalben mit einiger Stärke eintreten, erfordern eine aufmerksame und fleißige Behandlung, wenn keine Folgen aus demselben hervorgehen sollen; denn um diese Zeit ist schon im Normalzustande ein kräftiger Orgasmus im Euterblutkreislauf vorhanden, der sehr leicht dazu beiträgt, den Entzündungszustand zu verschlimmern, selbst dessen Eintritt zu begünstigen.

Wenn mit der Euterentzündung Geschwulst bis an die Bauchwandungen und bei Kühen bis auf den einen oder den andern Hinterschenkel bis an die Scham und das Mittelfleisch hinauf sich ausgedehnt, so ist die Gefahr zu einem üblen Ausgange um so größer. Nicht immer steht jedoch mit der größern Ausdehnung der Geschwulst auch die Gefahr und Hartnäckigkeit der Entzündung in geradem Verhältniß, sondern es zeigen sich darin Abweichungen, wie in manchen andern Krankheiten, darin nämlich, daß starke Euterentzündungen leicht, — dagegen, den ausgesprochenen Zufällen gemäß, scheinbar leichte, weniger ausgedehnte schwieriger zur Heilung zu bringen sind. Die nach vorwärts und auch aufwärts gehenden Geschwülste zeigen in manchen Fällen weder erhöhte Wärme noch Schmerz und sind daher passiver Natur.

c. Berücksichtige man den Grad und Charakter und die allfälligen Complicationen.

Bei der Untersuchung des Grades der Krankheit sind neben den ihn bezeichnenden Symptomen auch die ihn bedingenden Ursachen zu würdigen; denn nur daraus kann eine richtige Behandlung hervorgehen. —

Den Charakter der Entzündung kann man nur dann mit Bestimmtheit beurtheilen, wenn sowohl die allgemeinen als örtlichen Symptome, die sie begleiten, hinlänglich ausgesprochen sind. Wo dieses der Fall nicht ist, z. B. bei Complicationen, hat man sich an die allgemeine Körperbeschaffenheit zu halten. Sie gibt die Kriterien der einzuschlagenden Behandlung an die Hand, sofern eine solche nothwendig ist.

Die Complicationen der Enterentzündung sind oft von großer Wichtigkeit, da sie die Dauer und den Verlauf derselben abändern, den letztern sogar verschlimmern können, und Uebergänge herbeiführen, die ohne sie nicht eingetreten wären; deßhalb ist ihnen die vollste Aufmerksamkeit auch in therapeutischer Beziehung zu schenken. —

Die active Enterentzündung erfordert, wenn sie mit einiger Stärke eintritt und sich ausbildet unter Berücksichtigung der eben berührten Hauptmomente innerlich eine **antiphlogistische, diaphoretische** Behandlung, wobei jedoch in gewöhnlichen Fällen immerfort auf Bethätigung oder Regulirung des Verdauungssystems hingewirkt werden muß. Außerlich wird ein **herabstimmendes, zertheilendes** Verfahren nothwendig.

Zur Erfüllung der ersten Indication verabreiche man ein Infusum von **Linden-** und **Hollunderblüthen** oder in Ermangelung der letztern **Ramissen** mit

Brechweinstein (*tart. stibiatus*) 1—3 Drachmen.

Salpeter (*kali nitrici*) 2—3 Unzen.

Glaubersalz (*natri sulfurici*) 6—8 Unzen

für größere Thiere auf einen Tag zu geben, in mehrere Portionen vertheilt. Ziegen und Schafen läßt man den **Brechweinstein** weg und bestimmt die übrigen Mittel ihrem Alter und ihrer Größe entsprechend.

Entwickelt sich die Krankheit rasch auf einem hohen Grad und mit ihr auch ein allgemeines Fieber und ist das Thier gut genährt, so kann eine **Aderlaß** vorgenommen werden. Damit sei man aber nicht zu voreilig, besonders bei zarten, milchergiebigen Kühen und wo die Verdauung besonders mitleidet, denn der Aderlaß beschränkt die Milchsekretion oft auf längere Zeit,



führt die Entzündung leicht in den passiven Zustand und ändert ihren Verlauf ab.

Außerlich wirken Abkochungen von schleimig-erweichenden Mitteln, in Form von warmen Bähungen, sehr heilsam. Am wirksamsten bewähren sie sich jedoch in Form von **Cataplasmen**, die man dicht genug auf das entzündete Euter streicht. Zieht man die Fomentation vor, so verwende man dazu Abkochungen von **Malven**, **Sibischkraut**, **Leinsaamen** etc. So lange die Flüssigkeit zum formentiren noch zu heiß ist, lasse man die davon aufsteigenden Dämpfe an das Euter gelangen; dadurch wird dieses vorbereitet, daß die nachfolgenden Bähungen leichter eindringen.

Die Cataplasmen bereite man aus zerriebenem **Leinsaamen** und **Mehl** und **Wasser** oder **Milch** zur mäßig dicken Breiconsistenz gekocht. Ob man die eine oder die andere Form der Arzneien wähle, so ist darauf zu halten, daß sie fleißig fortgesetzt werden.

Neben dieser Behandlung ist die abgesonderte Milch oder Schotte, täglich mehrere Male mit Vorsicht aus dem Euter zu melken. Kann die Behandlung auf die angegebene Art nicht stattfinden, was beim Weidegang der Thiere der Fall ist, dann verwende man die **Altheesalbe** (*Unguentum althææ*) mit **Bilsenkrautextrakt** (*Extractum hyoseyami*) und **Leinöl** (*Oleum Lini*) oder **Baumöl** (*Oleum olivarum*.)

Man nimmt 3. B. Bilsenkrautextrakt, (*Extract. hyoseyami*) 1—2 Drachmen, löst dieses in 2 Unzen des Deles auf und setzt 4—5 Unzen Altheesalbe hinzu und davon reibt man täglich 2—3mal das entzündete Euter ein. Das fleißige Ausmelken darf auch bei dieser Behandlung nicht unterbleiben. Diese häufig empfohlenen kalten Anstriche von mit Essig und Wasser verdünntem Lehm oder auch von Leichschlamm, bewirken allerdings bald Abnahme der Hitze und der Schmerzen im Euter, allein sie führen leichter als kein anderes Mittel, Verhärtungen mit ihren später oft schweren Folgen herbei. Ihre Anwendung ist daher nur dann anzurathen, wenn keine zweckmäßigeren Mittel vorhanden sind.

Die empirische Behandlung verwendet frisch ausgemolkene Milch mit Kochsalz, indem man das letztere fein zerrieben auf die Hand nimmt und die Milch darauf auszieht und das Euter

damit wascht. Oder es wird auch Kochsalz mit gesottener Butter gemengt und eingerieben; andere mengen Milchrahm, Olivenöl und Eiweiß zusammen und reiben mehrmals täglich davon ein.

Bei der **pässiven, phlegmonösen und erysipclatösen** Euter-entzündung sind schleimig-aromatische Fomentationen, Abkochungen von Malven, Kamillen oder Hollunderblüthen, oder in Ermanglung der letztern gut gereinigte Heublumen täglich mehrere Male lauwarm zu verwenden, wobei jedesmal nach dem fomentiren das Euter mit einem trockenen, wollenen Lappen abzureiben ist. Auch bei dieser Entzündung leisten die aus Leinsaamen bereiteten Cataplasmen sehr gute Dienste. Gestatten es die Umstände nicht, diese Mittel anzuwenden, so reibe man eine Drachme *Kampher* in 4—5 Unzen *Altheesalbe* (Ung. althææ) ab und lasse mehrere Male täglich das Euter hiemit einreiben.

Wenn Unthätigkeit, geringe Wärme, Unempfindlichkeit eine reizendere Behandlung fordern, so findet das flüchtige *Kampherliniment* (Liniment. Camphoratum) seine Anwendung und zwischendurch läßt man dann und wann *Dunstbäder* von aromatischen Infusa auf das Euter wirken. Das Ausmelken und öftere Reiben des Euters muß auch bei dieser Entzündung geschehen.

Wird eine allgemeine innerliche Behandlung des Thieres nothwendig, so ist vorerst wohl zu untersuchen, wie es sich mit den Ab- und Aussonderungen des Darmkanals verhalte. Bei sparsamer und trockener Entleerung desselben ist anfänglich ebenfalls auf Förderung der Entleerungen mit *Salzmitteln* hinzuwirken. Ist diese erfolgt, so gebe man den *Salamik* (*Amonii muriatici*) mit *Brech Weinstein* in *Hollunder* oder *Kamillen*-Infus &c. Im Allgemeinen ist es zweckmäßig, nicht zu bald zu den Reizmitteln zu greifen. —

Die Behandlung der **sympatischen und metastatischen** Euter-entzündung läßt sich nicht zum Voraus bestimmen, denn die Therapie hat hauptsächlich die Grundleiden zu berücksichtigen, von denen jene abhängig und bedingt sind. Gewöhnlich ist die Art des Grundleidens nicht schwer zu erkennen, viel schwerer ist es oft zu beseitigen, besonders wenn es seinen Sitz in der Brust-

höhle hat; leichter hingegen, wenn es in gastrischen Reizen ohne organische Veränderung besteht. Beide dieser Arten von Enter-entzündung kommen häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt.

### Behandlung der Complicationen.

1. Der rheumatischen Complication. Da die Enter-entzündung oft den rheumatischen Charakter annimmt und mit mehr oder weniger heftigem Fieber vorkommt, bestimmen auch hier der Charakter und Grad derselben und die Constitution des Thieres den einzuleitenden Heilplan, wobei die Ausdehnung der örtlichen Entzündung nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Trägt diese Complication den entzündlichen oder activen Charakter und ist sie mit Fieber und Verstopfung des Darmkanals verbunden, so suche man durch Salze nach Umständen durch *diaphoretische* Mittel beide zu heben. Brechweinstein mit Salpeter oder mit Salmiak (*Amonii muratici*) sind, wie bei der activen Enterentzündung angegeben wurde, anzuwenden.

Gehet auf die Verabreichung dieser Mittel der Koth weicher ab, so vermindere man die Gaben der salzigabführenden Mittel, behalte aber die übrigen so lange, bis das Fieber sich gemäßigt oder ganz verloren hat. Vermehrten Durst muß man durch „gebrochene“ Getränke öfter befriedigen. Nach Verschiedenheit des Fiebers gebe man die Schwefelblumen (*flores sulfuris*) Salmiak (*amon. muriatici*), Wachholderbeeren (*baccæ juniperi*), gepulverte Gentiāna in Hollunderthee. Die örtliche Behandlung der Entzündung des Euters bleibt die gleiche wie die gegen die active Entzündung vorgeschriebene. Neben dieser ist aber auch die Mitleidenschaft des Kreuzes zu berücksichtigen. Bei großem Schmerz im Kreuze und daherigem Unvermögen, sich vom Boden zu erheben, wenn das Thier liegt, oder in stehendem Zustande unfähig ist herumzutreten, wirke man auf Bethätigung der Haut durch Einreiben von *Kampferliniment* (*Linim. camphor.*) oder einfach von *Kampfergeist* (*Spiritus camphorat.*) und bedecke das Kreuz mit einer wollenen Decke, oder man übergieße gereinigte Heublumen mit siedendem Wasser, presse das Wasser davon und lege sie in

einem Sacke dem Thier auf das Kreuz, mit der Vorsicht, daß die Haut nicht verbrennt werde.

Das Bedecken des Thieres mit einer wollenen Decke über diesen Heublumenausschlag ist sehr zweckmäßig, denn die Wärme wird dadurch erhalten. Dieser Umschlag muß erneuert werden, sobald er erkaltet ist. Hat sich der Schmerz gemäßigt und ist die Bewegung freier, so genügt ein warmes Verhalten.

2. Wenn mit der Euterentzündung ein entzündliches Leiden des Kniegelenkes sich complicirt, so muß dieser Complication auch in therapeutischer Beziehung die vollste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ihre Behandlung muß dem Charakter der Krankheit entsprechen und kann meistens gleich wie bei der Euterentzündung bleiben.

Bei großen Schmerzen sind erweichend besänftigende Mittel, Malven mit Bilfenkraut in Form von warmen Fomentationen zu verwenden.

Das Goulardwasser (Aq. gulari) mit Camphergeist (Spir. camphor.) lauwarm zu Waschungen verwendet, leisten zuweilen das Nöthige. Hebt sich die Geschwulst und der Schmerz durch diese Behandlung nicht, so greife man zu kräftiger wirkenden, reizend-zertheilenden Mitteln, wozu auch wieder das flüchtige Campherliniment sich eignet.

Rec.: Campher (Camphor.) 1 Drachme.

Baumöl (Ol. oliv.) 3 Unzen;

Salmiakgeist (Liq. amon. caust.) 1 Unze.

Geht es durch diese Mittel nicht, so verwende man Cantharidenalbe, bestehend aus Lorbeeröl (2 Unzen) und spanisches Fliegenpulver (1—2 Drachmen).

**Campher** mit Seifenspiritus nebst Jodtinktur, haben mir mehrmals in hartnäckigen Fällen sehr gute Dienste geleistet. Finden sich mit dieser Entzündung auch schmerzhaftes Sprunggelenksgallen, so beseitige man zuerst den Schmerz im Gelenke durch schleimig narkotische Mittel, die man zu Bähungen und Umschlägen verwendet. Erst wenn dieser Zweck erreicht ist und die Gallen in gleicher Größe zurückbleiben, so gehe man zu den auflösenden, zertheilenden Mitteln, unter welche die obgenannten



zu zählen sind, über. Die Zertheilung der Geschwulst, sowohl im Kniescheiben- als Sprunggelenke, erfolgt meistens langsam und man hat oft lange kein sicheres Zeichen der Besserung, außer der Abnahme des Schmerzens.

Das metastatische Verhältniß zwischen der Enterentzündung, dem Kniescheiben- und Sprunggelenkleiden läßt sich in seinem Verlaufe nicht verkennen, denn mit der Ausbildung des letztern nimmt das erstere ab. Daher wird auch eine geeignete allgemeine Behandlung so lange nothwendig, bis Besserung im örtlichen Leiden eingetreten ist.

Die starke Abmagerung des Körpers überhaupt bei diesen Leiden, namentlich im Kniescheibengelenk, kann ebenfalls das allgemeine Leiden nicht verkennen lassen. Schwefelblumen mit Bittern und bitter-aromatischen und etwas Salz-Mitteln verbunden, eignen sich am besten, um das Verdauungs- überhaupt das Bildungsleben zu bethätigen und eine mäßige Beigabe von rohem Spießglanz (*Antimon. crudi*) wirkt unter Umständen wohlthätig. Es versteht sich, daß diese Mittel erst verwendet werden dürfen, wenn kein Fieber mehr vorhanden ist.

3. Das Leiden der Verdauungsorgane als gastrische Complication ist in der Therapie nach Verschiedenheit seiner beiden Hauptformen, in denen es sich kund gibt, zu berücksichtigen. Sie üben gewaltigen Einfluß auf den Verlauf der Enterentzündung.

Das Vorhandensein des Durchfalls leitet häufig auf die Erkennung der erregenden Ursachen, die dabei thätig waren und ihn bewirkten. Ihre Entfernung bildet auch hier ein Hauptmoment in der Behandlung. Zur Beseitigung dieser Complication sind schleimige Mittel, nämlich die den Reizzustand im Darmkanal mildernden, gelinde anhaltenden und nach der Haut wirkenden Mittel die geeignetsten. Man mache Abkochungen von Leinsaamen, Altheewurzel oder Gerste mit Schwarzwurzel (*Rad. Consolid. may.*) oder Isländischem Moos (*Lichen. island.*), wobei mäßige Zusätze von *Salmiak* geschehen können. Nach beendigter Abkochung der einen oder der

andern der angegebenen Pflanzenstoffe infundire man darin Hollunder, Kamillen oder Münzen und gebe stündlich 3 Schoppen bis eine Maaß von dem durchgeseihten Decoctinfus.

Ist der Reiz im Darmkanal sehr groß und bilden sich bei den Entleerungen Blasen auf dem Rothe, so eignen sich anfänglich die schleimig-ölgigen Mittel am besten; daher Abkochungen von Leinsaamen auch Mohnsaamen anzuempfehlen sind. Hebt sich der Durchfall auf die Verabreichung dieser Mittel nicht, dann gebe man einen Beisatz des Schwarzwurzel decoct's zu den schleimig-ölgigen Mitteln, auch das Isländische Moos. Erlaubt es der Kostenpunkt, so ist es zweckmäßig, diesem Decoct das flüssige Opium etwa zu 2 Drachmen pro dosi, größern Thieren bis auf die Gabe von  $\frac{1}{2}$ —1 Unzen, im Ganzen in gehörigen Gaben vertheilt, beizusetzen.

Nimmt der Durchfall bei dieser Behandlung einen hartnäckigen Charakter an, so säume man nicht, dem Thier dann und wann etwas Terpentindöl (Ol. terebinth.) oder ein anderes ätherisches Del auf den Rücken und die Seitentheile einzureiben. Neben diesem Verfahren erfordert der Zustand des Thieres warmes Verhalten und eine geregelte Diät. Vorzüglich vermeide man nasses Gras; ist der Durst groß, so biete man ihnen Gelegenheit, denselben öfter durch gebrochenes Wasser zu stillen.

Hält der dünne Rothabgang längere Zeit an, oder tritt er stark ein, und es gehen Stücke Darmschleimes mit ab, so sind auch in diesem Falle vorzüglich die schleimig-ölgigen Mittel mit Laudanum und kleinen Gaben des Salmiak's angezeigt. Reizende und zusammenziehende Mittel können nur schaden. — Erreicht der Durchfall den soeben bezeichneten Grad, so wird dadurch der Enterentzündung der passive Charakter aufgedrückt, und es fällt dabei der Körper des Thieres in kurzer Zeit sehr zusammen. Bei den Ziegen sieht der Kopf sehr struppig aus, der Körper wird matt, die Körperwärme weicht, die Schleimhäute werden blaß u. s. w.

Der Erfolg der Behandlung dieser Complication wird um soviel zweifelhafter, wenn das Thier schon vor dem Eintritt der Enterentzündung besonders Neigung zum Durchfall hatte, worüber

man sich genau erkundigen muß. Ist dieß der Fall, so hat man es in Bezug auf seinen Lebenszustand genau zu untersuchen und zu berücksichtigen aus welcher Gegend das Thier kommt, denn auch dieser Zustand gibt oft nicht unwichtige Data an die Hand, zur Beurtheilung der Krankheit und ihrer ursächlichen Verhältnisse.

Das Resultat der Untersuchung modificirt die Behandlung, was hier nicht ausführlicher erörtert werden kann, sondern der speziellen Pathologie und Therapie anheimfällt. —

Wenn sogleich mit dem Eintritt der Enterentzündung oder schon vorher härtnäcfige Verstopfung sich kund gibt, so ist dieser Zustand möglichst bald zu beseitigen, damit nicht durch dessen längere Fortdauer das Fieber und die örtliche Entzündung zu einer bedeutenden Stärke heranwächst. Schleimiges Decoct mit Glaubersalz (*natri sulfurici*) und Beisatz von mildem Oel oder selbst das Ricinusöl (*Ol. ricini*) und erweichende abführende Klystire finden hierorts ihre Anwendung. —

Den innerlichen Mitteln dürfen mäßige Gaben des Brechweinstein (*tart. stibiatus*) oder der gereinigte Weinstein (*tart. depurat*) beigelegt werden. — Drastische Abführmittel sind zu vermeiden. —

4. Stellt sich Abmagerung (Schwinden) in den obersten Theilen der hintern Gliedmassen (im Kreuz) nach vorausgegangenen heftigen Schmerzen, während oder nach der Enterentzündung ein, was sehr leicht geschieht, besonders wenn diese langsam verläuft und Uebergänge macht, so ist die Beseitigung derselben nur dann möglich, wenn die Ursache, die sie veranlaßte, gehoben oder entfernt ist. — Die unmittelbare Behandlung der atrophischen Theile muß eine das Gefäß- und Nervensystem bethätigende sein. Ist noch beschränkte Bewegung mit Schmerz im Hintertheile vorhanden, so reichen oft warme, gewürzhafte Fomentationen und öfteres frottiren mit weichem Strohh oder wollenen Lappen hin, diese Symptome zu beseitigen. Zur größern Bethätigung des Bildungslebens und raschem Aufschwung des Schwundes sind Einreibungen von erregenden Substanzen, entweder flüchtiges Liniment oder Terpentinöl (*Ol. terebinth.*) mit Campher spiritus (*Spirit. camphor.*),

Seifengeist (Spir. sapon.), mit Salmiakgeist (Liq. amon. caustici), vorzüglich aber die **Kantharidenjälbe** (Ung. cantharid.) anwendbar.

Sind Anzeichen von stattgefundener Exudation vorhanden, so müssen die gewürzhafte Fomentationen, worin Salmiak (Amoni. muriatici) oder Kochsalz (sal muriatici) aufgelöst wurden, verwendet werden und ihre Wirkung bleibt gewöhnlich nicht erfolglos. Geht es auf diese Weise nicht, so leisten die bemerkten Einreibungen von Kantharidenjälbe oder das kampherhaltige flüchtige Liniment das Nöthige.

#### Behandlung der Uebergänge der Euter- entzündung.

a. Uebergang in Eiterung. Wird durch die angegebene Behandlung der Euterentzündung die Bertheilung nicht bewirkt, sondern wählt die Natur andere Wege, oder wird sie darauf getrieben, den Entzündungsreiz durch den einen oder den andern Uebergang zu beseitigen, so sind diese Wege sorgfältig zu beachten, um ihr auch da zweckmäßig zu helfen.

Bei eintretenden Erscheinungen der Eiterung wird diese durch die fleißige Anwendung der warmen Breianstriche befördert. Die Bereitung dieser Anstriche kann nach dem Charakter der Entzündung modifizirt werden.

Bei zu geringer Thätigkeit im Euter gebe man den Cataplasmen irgend eine reizende Substanz, z. B. pulverisirteß Harz oder Senfpulver bei. In Zwischenperioden, wo die Breianstriche nicht fleißig fortgesetzt werden, z. B. des Nachts, ist es zweckmäßig, in dem entzündeten Eutertheil einfach die Altheesälbe einzureiben, wo aber reizend verfahren werden muß, kann ihr die Basilikumälbe oder etwas Terpent in oder Loröl beigelegt werden.

Hat sich nun die Eutergeschwulst bis zum 11. bis 14. Tage formirt, bricht aber nicht von selbst auf, so säume man nicht, den Eiter künstlich zu entleeren. Sammelt er sich im untern Theile des Euters; dann ist sein Vorhandensein nicht schwer zu erkennen. Veränderte, blässere, zuweilen bläuliche Farbe, weichere und dünner werdende Haut auf dem erhabensten Theil



der Geschwulst und die fühlbare Fluktuation bezeichnen das Vorhandensein des Eiters. Schwerer erkennbar ist der Abceß, wenn er höher in der Substanz des Euters liegt, in welchem Falle die bemerkten Symptome nicht so deutlich hervortreten.

Die künstliche Oeffnung tiefer Abcesse ist um so nothwendiger, als man eine größere Vereiterung der Milchdrüse möglichst vermeiden und den sich leicht bildenden Geschwüren und Fistelgängen zuvorkommen muß.

Nachdem nun mit Vorsicht die Oeffnung des Abcesses geschehen ist, ist die chirurgisch-therapeutische Behandlung dem gegebenen Zustand des Euters und des Thieres überhaupt entsprechend einzuleiten. Findet sich noch einige Geschwulst und Härte im Umfange der Abceßöffnung, so setze man die warmen Breianstriche noch so lange fort, bis beide sich aufgelöst haben und eine gute Granulation im Grunde des Abcesses eingetreten ist.

Nur in den Fällen, wo eine Verjauchung statt einer guten Eiterung im Abceß sich eingestellt hat, sind zur fernern Behandlung der Geschwulst und des Abcesses lauwarme aromatisch-tonische Fomentationen und Einspritzungen vorzuziehen und möglichst mehrere Male im Tage zu wiederholen.

Die geöffnete Abceßhöhle reinige man zuerst durch Einspritzung von lauem Wasser und lege darauf gut gereinigte Bergbauschén (Charpie); das erste Mal trocken oder mit warmem Wasser befeuchtet, ein. Zu den spätern Reinigungen benutze man einen Kamilleninfus, in welchem etwas Honig aufgelöst wird.

Artet der Abceß in Geschwürbildung, Verschwärung durch phlegmonöse oder exanthematische Entzündung oder durch andere Ursachen begünstigt aus und zeigt er in seinem Grunde eine üble Beschaffenheit mit ausfließender, schlechter Materie, so ist dahin zu wirken, dem Geschwür mehr Thätigkeit und Tonus zu ertheilen. Zur Erreichung dieses Zweckes verwende man umstimmende und tonische Mittel. Man übergieße Salbeikraut oder statt deren gut gereinigte Heublumen. Mit diesem Infusum reinige man das Geschwür und lege damit befeuchtete Bergbauschén in dasselbe. Bei schlaffen Geschwüren und üppiger Granulation verwende man statt der angeführten Mittel die

**Sefenbaumblätter, Kaltwasser mit Honig** oder wo die Umstände es erfordern, schwache Auflösungen von **Phenilsäure**. Hat sich ein Hauptabcess gebildet und es bleibt daneben im kranken Eutertheil noch Geschwulst und Härte zurück, so geschieht es nicht selten, daß, ehe er sich verschließt, neue, jedoch meistens kleinere Abcesse sich bilden, wie es überhaupt bei Vereiterung drüsiger Theile so leicht geschieht. Diese Abcesse sind gleich dem ersten zu beurtheilen und zu behandeln. Verbreitet sich aus dem Geschwür ein sehr übler Geruch, so wird dieser verbessert, wenn den Einspritzungen etwas **Chlorfalk** zugesetzt wird.

b. Uebergang in Ausschwizung. Die beiden wesentlich verschiedenen Richtungen, in denen sie erfolgt, haben auch in therapeutischer Beziehung ihre Bedeutung.

Gegen die plastische Ausschwizung und der daraus in weiterm oder eng begränzten Umfange als sogenannte Milchknoten hervorgegangenen Verhärtungen — hat man vorzüglich erweichend-zertheilend zu verfahren. So lange noch etwas erhöhte Empfindlichkeit und Wärme in demselben vorhanden ist, verwende man die angegebenen Breianstriche (Cataplasmen).

Sind alle Entzündungsmerkmale verschwunden, so setze man diesen Breianstrichen etwas reizende Substanzen bei und lasse sie einige Tage hindurch fleißig fortsetzen, oder man bereite eine Salbe aus 3 bis 4 Unzen Altheesalbe, in der man 1 bis 2 Drachmen Kampher abreibt und ihr  $\frac{1}{3}$  vom Ganzen Basilikumsalbe beisetzt und das Euter hiemit einreibt. Auch das Unguenti mercuriale, (graue Quecksilbersalbe) findet in solchen Fällen seine Anwendung, wobei aber große Vorsicht nöthig ist, weil es gerne den Mercurial-Rothlauf erzeugt. Durch zeitweilige Abwechslung in der Anwendung der Cataplasmen und der angegebenen Salbe gelangt man gewöhnlich zum Ziele.

Die Zertheilung erfolgt zwar langsam aber vollständig. Beim Gebrauche der Salbe ist es zweckmäßig, vor dem Einreiben derselben die Verhärtung mit einem wollenen Lappen oder mit der bloßen Hand tüchtig zu reiben, bis das Thier Schmerz empfindet und ausweicht.

Auch gegen die eigentlichen Milchknoten ist die angegebene Behandlung einzuschlagen und ich gebrauche da mit Erfolg folgendes Liniment:

Rec.: **Liniment. sapo viridis**, (grünes Seifenliniment)  
3 Unzen mit dem **Liniment. Kali potassæ**, (Potsaschenliniment)  
3 Unzen, täglich 2 bis 3 Mal auf die Milchknoten tüchtig einzureiben. Bei Ziegen und Schafen kann das Euter leicht überreizt werden, worauf schlechte Eiterung oder gar sphacelöses Absterben der kranken Euterhälfte erfolgt.

Gegen die kreisförmige Verhärtung mit Verschließung des Ausführungskanal's der Zitzen, ist in der Regel therapeutisch nichts mehr auszurichten, denn die Auflösung desselben läßt sich nicht bewirken. Es bleibt daher, wenn etwas gethan werden soll, nichts als die operative Perforation desselben übrig. So unbedeutend und leicht diese Operation scheint und auszuüben ist, hat man dennoch wohl zu erwähnen, unter welchen Umständen sie ausgeführt werden soll.

Bei angehenden Milchkühen, d. h. bei solchen, die frisch abgekalbt und sehr gespannte, thätige Euter haben, ist es oft gefährlich, die Verhärtung zu durchbohren, besonders wenn sie hoch oben, nahe an der Euterdrüse sitzt. —

Kommt zu dem natürlichen Reize noch ein äußerer durch die Operation, so entzündet sich der Viertel, dessen Ausführungskanal verschlossen ist sehr rasch auf einen gefährlichen Grad, ungeachtet der Anwendung besänftigender Einreibungen eines milden Oeles in dem das Bilsenkrautextract, (*Extractum hyoscyami*) aufgelöst ist oder das Bilsenöl selbst in Anwendung kommt.

Wenn die Auschwizung wässerig ist, wodurch das Euter hydrophisch wird, so häuft sich die Flüssigkeit oft in solcher Menge an, daß sie nicht mehr zur Resorption (Aufsaugen) gebracht werden kann. Um daher die Heilung zu fördern, wenn zuvor die Zertheilung fruchtlos versucht wurde und um schlimmern Folgen vorzubeugen, öffne man künstlich, aber mit Vorsicht, um keine größern Gefäße zu verletzen, den Sack, in dem sich die Flüssigkeit angesammelt. Da die entleerte Höhle gewöhnlich mifarbig aussieht, können die gleichen Bähungen wie oben dagegen verwendet werden. Der Heilungsprozeß wird durch innerliche

Mittel, welche das Blut- und Lymphgefäßsystem bethätigen, befördert, z. B. durch Schwefel, Wachholderbeeren (*baccæ juniperi*) Kalmus (*Calami*) Gentiana (*Gentianæ*) u. mit fein zerriebener weißer Kreide (*Creta alba*) und Salzen. Der eigenthümliche plastische Prozeß, der gewöhnlich bei dem Fleischeiter vorgeht, läßt wenig oder keine Hoffnung zu einem günstigen Erfolge der Behandlung übrig, sobald das Euter anatomische Veränderungen erlitten hat. Eine Behandlung ist auch so lange nicht angezeigt, als keine Funktionsstörungen im Euter eintreten und sind diese einmal da, so läßt sich dagegen nichts mehr thun. Will man eine Behandlung vornehmen, um die begonnene Entwicklung dieses Euterfehlers zu beschränken, oder gar aufzuheben, so sind ebenfalls erweichend-zertheilende Mittel, wie sie bereits oben angegeben wurden, zu verwenden, wobei jedesmaliges, fleißiges Abtrocknen mittelst eines wollenen Lappens nicht fehlen darf. Auch zeitweilige Einreibungen von Jodsalbe (*Unguent. jodati*) finden dabei ihre Anwendung; allein mag diese oder jene Behandlung eingeschlagen werden, bleibt sie doch immer zweifelhaft. —

Gegen das Euterschwinden (*Atrophie*) kann nur in dem Falle mit Erfolg etwas geschehen, wenn es nicht auf wirklicher Obliteration (Verwachsung) der absondernden Gefäße im Euter beruht. Ist dieses der Fall, was nicht selten auf Vereiterung in dem einen oder andern Eutertheile und auf längere Zeit andauernde Verhärtungen eintritt, dann fruchtet kein Heilversuch mehr.

Liegt hingegen das Euterschwinden in schwächenden, nach vorübergegangener Entzündung noch fortwirkenden Einflüssen, wie sie auch sein mögen, so ist eine Herstellung seiner absondernden Thätigkeit insofern noch möglich, als diese Einflüsse beseitigt werden können. Innerliche Mittel, wodurch die Verdauungs- und Absonderungsthätigkeit gesteigert wird, nebst reichlicher Nahrung, gekochter Knollengewächse, Salzlecken, Reinverhalten und Kultur der Haut wirken als Hauptmittel. Innerlich gibt man die Mutterwurzel, (*rad. mutelinæ*) Fenchelsamen, (*sem. fœniculi*) Wachholderbeeren, (*bacc. juniperi*) nach Umständen mit Beisatz von Doppel-



salz (kali sulfurici) oder Glaubersalz (natri sulfurici) und Schwefelblumen (flores sulfuris) als Pulver mit siedendem Wasser übergossen und mehrere Male täglich, einige Tage hindurch verabreicht.

Tritt das Euterschwinden und das daherige Versiegen der Milch bei altmelkigen, d. h. lange unträchtig gebliebenen Kühen und Ziegen ein, so erscheint Letzteres zuweilen wieder, wenn sie wieder trächtig werden und zur rechten Zeit gebähren. Merkwürdig bleibt hingegen der Umstand und ist bisher noch ungenügend erklärt, daß gut geformte Kühe, namentlich auch Rinder und Ziegen nach dem rechtzeitigen Gebähren auf einmal ihre Milch verlieren und von dem Augenblicke an ein Schwinden, Abnehmen im Umfange des Euters eintritt, das nicht aufgehalten werden kann, sondern kleiner und völlig unthätig wird. Dennoch findet man bei der genauesten Untersuchung eines solchen Thieres keinerlei weitere Funktionsstörungen in seinem Körper überhaupt. Das Thier nährt sich gehörig und ist gut am Leibe. Auch die Anamnese (Befragen) führt auf keine Data, aus denen dieses plötzliche Milchversiegen hergeleitet werden könnte. Der physiologische Grund dieser Erscheinung läßt sich deshalb schwer erklären.

c. Der Brand. Die Therapie des Brandes ist in Bezug auf das Euter nur dann von Nutzen, wenn bloß ein Theil desselben brandig geworden und kein bedeutendes Allgemeinleiden mit vorhanden ist. Besteht das Letztere, so bleiben in der Regel die Heilversuche ohne günstigen Erfolg, namentlich bei der Ziege. Erreicht die Entzündung den höchsten Grad, wird die Rötthe des Euters dunkel oder bläulich, so ist dieses ein Anzeichen des drohenden Brandes, gegen welchen nun angekämpft werden muß. Daß dabei der Charakter der Entzündung zu berücksichtigen ist, ist schon früher bemerkt worden. So lange noch der active Charakter sich kund gibt, sind bei den soeben bemerkten Erscheinungen Scarifikationen (Einschnitte) im Euter mit Vorsicht vorzunehmen, die jedoch tief genug dringen müssen, um eine örtliche Blutentleerung zu bewirken. Die Blutung befördert man durch Fomentationen mit warmem Wasser. Ist dieses ge-

schehen, so verwende man fleißig die warmen Breianstriche mit Goulardwasser, oder statt diesem warme Fomentationen mit schleimigen Abkochungen und ebenfalls Beisatz des Goulardwassers.

Die Anwendung der einen oder der andern dieser Arzneiformeln muß mit Fleiß geschehen, wenn eine Aenderung zur Besserung im Euter bewirkt werden soll. Durch ernstest Fleiß läßt sich in dergleichen Fällen oft mehr als durch die Arzneien erzwingen.

Neigt der Charakter der Entzündung mehr zum passiven, oder äußert er sich wirklich als solchen, so sind zwar ebenfalls Breianstriche aus pulverisirten aromatischen Substanzen und einer hinlänglichen Menge Mehl, um sie zur Breiconsistenz zu machen, vorzunehmen, setzt diesem Kamphergeist oder Wein auch Brauntwein hinzu, oder man verwendet die aromatischen Substanzen zu Fomentationen (Bähungen) mit Beisatz eines der bemerkten geistigen Mittel.

In Gegenden, wo die Verwendung des Weines die Behandlung nicht zu sehr vertheuert, sind die aromatischen Kräuteraufgüsse mit Wein, statt den Breianstrichen gegen den sogenannten kalten Brand sehr zu empfehlen. Ist bereits Absterben im Euter eingetreten, so schneide man bis auf die gesunde Eutersubstanz ein, und ist die Grenze zwischen dem Abgestorbenen und der gefunden Substanz durch die Natur bezeichnet, so muß an dieser Grenze das Todte von dem Lebenden rein getrennt, dabei aber die Durchschneidung größerer Arterien, ohne vorherige Unterbindung vermieden werden. Die entstandene Höhle oder auch nur die gemachten Einschnitte reinige man vorerst mit lauem Wasser, in welchem Chlorkalk aufgelöst ist und lege nach der Reinigung mit der gleichen Flüssigkeit befeuchtete Bergbausen ein. Für die spätere Behandlung paßt eine aromatisch-tonische Flüssigkeit, in der ebenfalls Chlorkalk aufgelöst wird, so lange die Materie noch sehr übelriechend ist, oder man setze der Flüssigkeit auch etwas Kamphergeist bei. Immerhin müssen diese Mittel lauwarm verwendet werden. Zur Bereitung der tonisch-aromatischen Flüssigkeit eignet sich die Weidenrinde (*Cortex salicis*) Salbei, Quendel &c. Läßt sich aus den

vorhandenen Symptomen entnehmen, daß der Brand nicht weiter um sich greift, und fangen die Höhlen oder Einschnitte an, sich zu vereinigen, so treten sie nun in die Kategorie der Geschwüre, deren Behandlung schon früher angegeben wurde. Die Heilung wird, wo sie möglich ist, sehr wohlthätig durch Fortsetzung der bezeichneten lauwarmen Fomentationen bis zum Stadium der Vernarbung befördert.

Die innerliche Behandlung darf in derartigen Fällen, wo nur die leiseste Spur von Allgemeinleiden zugegen ist, nicht ausbleiben und muß dem Charakter der Krankheit entsprechen, nur muß man, wo torpider Zustand und Neigung zu sphacelöser Auflösung vorhanden sind, mit einem schwächenden Verfahren vorsichtig sein, damit nicht durch dasselbe der Schwächezustand befördert und der Verlauf der Euterentzündung verschlimmert wird. Im Allgemeinen richtet sich die Behandlung nach dem, was bereits bei den verschiedenen Krankheitscharakteren und Formen darüber angegeben wurde und bedarf deshalb hier keiner weiteren Erwähnung. —

#### Die diätetische Behandlung.

Diese ist, wie es sich versteht, am zweckmäßigsten durchzuführen, wenn das an Euterkrankheit leidende Thier im Stalle gehalten werden kann. Beim Weidegang läßt sich in dieser Beziehung wenig oder gar nichts vorschreiben; durch das diätetische Heilverfahren halte man das Thier trocken, nicht übermäßig warm und schütze es vor Zugluft. Namentlich ist in vielen Gegenden auf die Ställe zu sehen, denn oft gehen bedeutende Oeffnungen, z. B. Jauchenabzüge aus den Ställen nach außen, wodurch fortdauernder Luftzug entsteht, der abgehalten werden muß. Zur Bethätigung der Haut, um dadurch gleichsam abzuleiten, lasse man die Rükke öfter mit Stroh reiben, auch striegeln. Naßte Euter trockne man durch Reiben mit wollenen Lappen oder weichem Stroh. Bei vorhandenem starken Fieber halte man den Stall weder zu warm noch dunstig, weil dadurch nicht selten bei Rükken Aengstigungen erregt werden.

Ist die Euterentzündung durch Erkältung erregt worden, so bedecke man das Thier über die Lenden und das Kreuz mit

einer wollenen Decke, besonders bei feucht-kalter Witterung. An der Fütterung ist nur das zu ändern, daß das Thier keine kältende Nahrung erhalte. Die Menge des Futters muß, wenn dem Thier innerlich Mittel gegeben werden, nur mäßig sein, bis gehörige, regulirte Entleerung des Darmkanales erfolgt ist. Das Getränke sei gebrochen. Ueberhaupt ist ein geregeltes, diätetisches Verhalten bei dieser Krankheit eine Hauptsache. Fehler, die darin begangen werden, compliziren sie leicht, ziehen sie in die Länge und stellen selbst den guten Erfolg der therapeutischen Behandlung in Frage.

---



### III. Abtheilung.

#### Guterausschläge.

Diese sind bei den Wiederkauern theilweise ebenso wichtig als mannigfaltig. In ihren Formen, ihrem Wesen und ihrem Verlaufe beobachtet man eine große Verschiedenheit und ihre Intensität steigert sich von der fieberlosen Unbedeutbarkeit bis zur fieberhaften Ansteckungsfähigkeit auf Menschen und Thiere, selbst bis zur Gangrenecens (brandigen Auflösung) und dadurch zur Tödtlichkeit. Daß diese Verschiedenheiten nicht bloß in der Form, sondern hauptsächlich im Wesen der Ausschläge beruht, geht aus der nähern Untersuchung derselben hervor.

Die Wahrnehmung, daß in manchen Jahrgängen meistens gleichartiger Guterausschlag bei den Wiederkauern, namentlich bei den Kühen vorkommt, führt zu der Annahme, daß allgemein wirkende, vorbereitende und erregende Einflüsse auf den Körper dieser Thiergattung wirken, wodurch die Disposition zu dem Ausschlage, und auch dessen Verschiedenheit begründet wird.

Den sie begleitenden Symptomen nach, reihen sich die Euter-  
erantheme (Ausschläge) zunächst den Entzündungen dieses Theiles an, denn bei mehreren derselben sind deutlich wahrnehmbare Entzündungsmerkmale zugegen, daher man da, wo das Exanthem in Form von größern Pusteln hervortritt, nicht umhin annehmen kann, es gehe eine vermehrte Aufregung in den Hautcapillarien des Euters voraus.

Immerhin scheinen in vielen Fällen Jahreszeiten, sowie metastatische Verhältnisse obzuwalten; was sich darin erwahrt,

daß solche Ausschläge in Orten, die weit von einander entfernt sind, gleichzeitig bei vielen Thieren vorkommen.

Die Form, der Grad, die Farbe und Ausdehnung der Euterausschläge zeichnet sich sehr verschieden aus. Zuweilen ist der Ausschlag seines leichtern Grades wegen kaum als solcher zu erkennen. Schwerer ist es, ihn unter eine bestimmte Form, die eigentlichen Kuhpocken ausgenommen, zu bringen, besonders während der Evolutionsperiode derselben, da anfänglich schwer zu unterscheiden ist, ob er als warzenartiger oder exanthematischer Ausschlag sich ausbilden werde. Andere Ausschläge treten deutlicher hervor, haben aber viele Aehnlichkeit unter sich. Der Ausschlag (Blasen) erstreckt sich entweder nur auf die Zitzen, oder er dehnt sich über das ganze Euter aus.

Jedes Jahr kommen die Euterausschläge mehr oder weniger häufig, in manchen Jahrgängen so ausgedehnt vor, daß sie als Epizootie sich verhalten.

1. Bei Kühen, die in den Ställen genährt und gepflegt werden, kommt nicht selten ein blasiger Ausschlag an der Zitze, mitunter auch am Euter vor, der bald rascher, bald langsamer sich entwickelt. Beim ersten Erscheinen zeigt er sich als röthliche oder braunröthliche Flecken, die sich in der Regel ziemlich rasch zu Blasen erheben. Haben sich diese gebildet, so ist ihre Farbe gewöhnlich gelbbräunlich und erreichen die Größe einer Erbse. In ihrem Mittelpunkte sinken sie bald wieder ein, wodurch eine Vertiefung entsteht. Während dem Hervorbrechen und der Ausbildung dieser Blasen, äußern viele Thiere, durch Unruhe und Ausweichen beim Melken, Schmerz. Sind die Blasen entweder in großer Zahl vorhanden, oder wird ihre Entwicklung durch irgend eine Ursache gestört, dann schwillt die betreffende Zitze, selbst das Euter an, wodurch die Milchsekretion und das Ausmelken erschwert werden. Auch die Qualität der Milch erleidet in diesem Falle die eine oder die andere Veränderung, d. h. es wird in ihr der eine oder der andere Bestandtheil vorherrschend, wie bereits bei der Euterentzündung angegeben wurde. Brechen die Blasen nach ihrer Ausbildung auf, so entfließt ihnen eine helle, blaßgelbe Flüssigkeit, sofern diese nicht durch das Melken getrübt wird. Beim Abtrocknen der Blasen bilden sich meist

schwarzbräunliche Schorfe, unter denen, wie bei andern vorkigen Ausschlägen, sich zuweilen kleine Geschwüre bilden, die jedoch keine schlechte Eigenschaft annehmen, sondern in 12—14 Tagen heilen. Unvorsichtiges Melken der Thiere und Abstreifen der Schorfen, verzögern die Heilung und können eben zu der angegebenen Geschwürbildung führen.

2. Ein dem vorigen in der Form ähnlicher Enterausschlag ist der furunkelartige, der nach den darüber gemachten Beobachtungen zuweilen als epizootisch und übertragbar von dem einen Milchthier auf das andere vorkommt. —

### K e n n z e i c h e n.

An einer oder mehreren Zitzen erheben sich rundlich begrenzte, mit einem oft in's dunkelrothe spielenden Hofe umgebene, empfindliche, selbst schmerzhaftige Geschwülste. Auf diesen bilden sich bis zum 3. Tage helle Blatern von der Größe einer Erbse bis zu einer großen Haselnuß. Ihr Inhalt ist anfänglich hell, weißlich, in kurzer Zeit schillert er aber in's Gelbliche, wird trübe und consistenter. An ihrem Grunde halten sich die Geschwulst und der rothe Hof bis zur Abtrocknung der Blasen. Ist dieser blasige Ausschlag in einem Stalle oder unter einer Herde Rühe auf der Weide ausgebrochen, so pflanzt er sich durch Impfung fort und reproduzirt sich gerne, wenn die gleiche Person mehrere Thiere milcht, deren Euter zufällig geritzt oder verwundet sind oder sehr zarte Haut besitzen. Ein Allgemeinleiden ist gewöhnlich nicht bemerkbar, auch die Milchsekretion erleidet, wenn kein besonderes Leiden des Euters eintritt, keine Veränderung. Der Verlauf dieses Ausschlages geschieht ziemlich rasch in 7—10 Tagen, die Heilung erfolgt durch Abtrocknung der Blasen, womit sich auch der rothe Hof und die Geschwulst um ihren Grund verlieren. Bei gut genährten Thieren und auf guten Weiden geht dieser Ausschlag schneller, als bei magern, auf sumpfigen Wiesen sich nähernden, vorüber.

3. Der warzenartige Enterausschlag. Er kommt ziemlich häufig vor, sowohl beim Stall- als Weidevieh und kündigt sich an durch kleine warzenähnliche Erhabenheiten, meistens nur an einer Zitze; in seltenen Fällen jedoch auch über

das ganze Euter verbreitet, in mehr oder weniger großer Menge. Diese Erhabenheiten sind etwas rauh anzufühlen, nehmen in wenigen Tagen eine bräunliche Farbe an, bleiben aber am Grunde mit einem rothen Ringe umzogen. Mit der Aenderung ihrer Farbe beginnt die Schorfbildung, nach deren Abtrocknung und Abfallen kleine, etwas vertiefte Geschwüre zurückbleiben, die sich bis zur gänzlichen Vernarbung, die in 19–20 Tagen erfolgt, wieder mit einem braunen Schorfe bedecken. Diese warzenartigen Erhabenheiten erreichen mitunter eine bedeutende Größe, wodurch das Melken des Thieres sehr erschwert, sogar unmöglich und schmerzhaft wird, wenn diese Warzen an den Zitzen ihren Sitz behalten und ausbilden.

4. Der Blasenaußschlag. Mit der Maul- und Klauenseuche kommt häufig auch ein blasiger Ausschlag am Euter, an den Zitzen und an der innern Fläche der Darsbeine vor. Die Blasen entwickeln sich in ungleicher Menge und Größe. Kommen sie sparsam vor, so erreichen sie die Größe einer Erbse und füllen sich mit einer klaren lymphatischen Flüssigkeit; meistens werden bei einer größern Anzahl der Blasen die Zitzen, selbst das ganze Euter in Mitleidenschaft gezogen. Beide entzünden sich, werden schmerzhaft und schwellen mehr oder weniger stark an. Die Milch erleidet schon im Euter eine bedeutende Veränderung. Sie trennt sich in den käsigen und wässerigen Theil; durch die Geschwulst der Zitzen werden ihre Oeffnungen kleiner und nur mit Mühe und starkem Drucke bringt man es dahin, den wässerigen Theil der Milch auszuziehen. Beginnt die Entzündung in den Zitzen, so dehnt sie sich aufwärts in das Euter aus, das sehr empfindlich wird, daher die Thiere es nicht gerne berühren lassen. Mit der Zunahme der Geschwulst im Euter nimmt die der Zitzen ab und gleichzeitig erweitern sich die Ausführgänge in diesen, wodurch es nicht nur möglich wird, daß die geronnene Milch (käsige Flocken) mit ziemlicher Leichtigkeit und unter wenigen Schmerzen des Thieres wieder ausgemolken werden kann. Zuweilen wird der Zitzenkanal auf einmal durch einen festen, von außen deutlich fühlbaren Körper verstopft, der nur mit Mühe fortbewegt und herausgezogen werden kann. Ist dieses erfolgt, so erscheint die Masse, die herausgezogen wurde,



zähe, häutig, als wenn es die Schleimhaut des Kanales selbst wäre. Während dem Verlaufe der Krankheit bilden sich am Ende der Zitzen um den Ausführungskanal herum Krusten, wodurch die Oeffnung momentan verschlossen wird. Diese Krusten müssen oft durch irgend eine fette Substanz erweicht und entfernt werden, bevor das Ausmelken geschehen kann.

5. Die Kuhpocken. Die Kuhpocken sind eine ansteckende Ausschlagskrankheit, die allem Anschein nach ursprünglich nur an den Eutern und besonders an den Zitzen milchgebender Kühe vorkommt und daher mit der Milchabsonderung in einer nähern Beziehung steht. Doch kommen die Pocken nicht ausschließlich nur an den Zitzen, sondern zuweilen auch an allen Theilen des Euters und selbst an andern Theilen des Körpers vor, werden aber wahrscheinlich auf die letztern übertragen. Man unterscheidet die Pocken in ächte oder wahre und unächte oder falsche.

Den Unterschied dazwischen suchte man darin, daß die erstern mehr am Euter, die letztern aber an den Zitzen vorkommen sollen; allein neuere Beobachtungen haben dargethan, daß diese Unterscheidung keine sichere ist, indem die wahren Kuhpocken ihren Sitz mit den falschen an den Zitzen des Euters theilen. Es wird zwar angenommen, die wahren kommen häufiger am Euter vor, allein diese Annahme und ebensowenig die angegebenen Unterscheidungsmerkmale zwischen wahren und falschen, sind keine stichhaltigen, sondern können leicht zur Verkennung der wahren führen.

#### U r s p r u n g.

Ueber denselben ist man bei den Kuhpocken seit Jenner's, des englischen Arztes Zeit ungeachtet seiner Versuche und Beobachtungen noch nicht durchwegs im Reinen. Man will von der Uebertragung der Menschenpocken auf die Kuhenteer und von der Pferdemaule auf diese die Kuhpocken ableiten. Sie entspringen aber nicht selten aus Ursachen, die bisshin noch nicht gehörig erkannt und erörtert worden sind.

## Er s c h e i n u n g e n.

Diese beziehen sich sowohl auf den allgemeinen Zustand des Thieres, als auf den örtlich ergriffenen Theil des Euters. Nicht immer treten deutlich wahrnehmbare Abweichungen vom Allgemeinbefinden hervor, oder sie sind so gering, daß sie sehr leicht übersehen werden.

In andern Fällen zeigen sich leicht Symptome von Fieber, mangelnde Freßlust, struppiges Haar, verzögertes Wiederkauen, geringe Munterkeit, öfter Müdigkeit in den Gliedmassen, etwas trockener, auch dunkel gefärbter Kothabgang; Entleerung eines stark riechenden Urins. Mit dem Hervortreten dieser Erscheinungen geht meistens auch eine Veränderung in der Milchsekretion vor sich; sie wird vermindert und wässerig oder flockig und dabei äußert sich erhöhte Empfindlichkeit im Euter.

### • O e r t l i c h e E r s c h e i n u n g e n.

Mit der Empfindlichkeit des Euters erhebt sich in demselben auch Anschwellung, vorzugsweise in den Zitzen, verbunden mit Schmerz, daher auch der Widerstand der Thiere beim Melken. Am 2. bis 3. Tage erheben sich am Euter und an den Zitzen rothe, erhabene und härtliche Stellen, die als Knötchen in der Haut, in den folgenden Tagen zu Pusteln von verschiedener Form und Größe, z. B. einer Linse, Erbse, auch Bohne sich heranbilden, mit einer weißlichen, klebrigen Materie sich füllen, die verschieden gefärbt, silberfarbig, bläulich, auch röthlich erscheint. In der Mitte pflegen die Pusteln etwas eingedrückt zu sein, was mit dem Namen Nabel bezeichnet wird. Ihre Umgebungen sind oft in einem ziemlichen Umfange noch angeschwollen, hart, wulstig und mitunter mit einem rothen Streif (Hof) umgeben. — Bei dunkler Haut des Euters ist dieser Streif nur undeutlich oder gar nicht wahrnehmbar und auch die Farbe der Pusteln von der Farbe der Zitzen abhängig.

Um diese Zeit sind Hitze und Schmerz in den Zitzen noch bedeutender und nun bemerkt man, daß der Inhalt der Pusteln sehr bald sich trübt und innerhalb den ersten 24 Stunden sich in Eiter verwandelt, worauf sie einsinken und sich nach 2—3

Tagen mit einem braunen Schorfe bedecken. Die größte Entwickelung der Pusteln fällt ungefähr auf den 8.—10. Tag der Krankheit. Sehr oft werden die allgemeinen Symptome übersehen und man findet mit einem Male einen trübgelben oder weißgelblichen Ausschlag, ja selbst Vorken. Nach dem begonnenen Sinken und Eintrocknen der Blatern, bildet sich ein dicker, dunkler Schorf, der fest sitzt und erst mit der 3. bis 4. Woche abfällt und eine längere Zeit sichtbare Narben in der Lederhaut zurückläßt. Nicht immer brechen die Pusteln alle zu gleicher Zeit aus, sondern ihr Ausbruch erfolgt mehrere Tage von einander, was sich mehrere Male wiederholen kann, wodurch der Verlauf der Krankheit um 8—14 Tage und noch weiter verzögert wird. Werden die Pusteln durch das Melken geöffnet und entleert sich ihr Inhalt, so hat dieß den schnellen Uebergang in die Eiterungs- und Schorfbildungsperiode zur Folge. In seltenen Fällen füllt sich die zerrißene Pustel wieder mit zum Impfen tauglicher, heller Lympher.

#### U e b e r t r a g u n g.

Man hat vielfach die Beobachtung gemacht, daß wenn durch das Melken die Pusteln geöffnet werden, die Kuhpocken leicht andern Kühen im Stalle mitgetheilt werden, wenn gleiche Personen die Pockenranken und die Gesunden melken. Auch auf Menschen gehen sie in seltenen Fällen an Finger, Hände und Gesicht durch Impfung beim Melken über. In vielen Fällen umfaßt die Dauer der Krankheit einen Zeitraum von 10—16 Tagen. In andern Fällen kommen hievon jedoch mancherlei Abweichungen vor, die insbesondere auf die Form und das Aussehen der Pocken sich beziehen und leicht eine Verwechslung mit den falschen Pocken veranlassen. Daraus wurde die Unterscheidung mehrerer Arten, z. B. der gelben Pocke, der schwarzen, der bläulichen, (cerulæ) der rothen, (rubræ) der weißen u. s. w. abgetheilt. Wie bereits oben angegeben wurde, daß die Form der Pusteln oft bedeutend von einander abweicht, ist es ebenso mit der Farbe der Fall und können deshalb auch verschieden gefärbte Pocken, dennoch ächte sein und

durch Impfung aus diesen die ächten in Form und Verlauf reproduziren.

Die Uebertragung der Kuhpockenmaterie auf den Menschen und auf die für dieselbe empfänglichen Hausthiere, auf welche Art sie auch geschehen mag, ist von der größten Wichtigkeit, denn Menschen und Thiere schützt sie gegen manche Nachkrankheiten, wenn die nöthige Sorgfalt und Pflege während ihrem Verlaufe bis zur Abtrocknung beobachtet wird.

Die Pocken der Ziegen kommen wie die der Kühe auch an den Zitzen und dem Euter vor. Der Ausschlag ist gewöhnlich bei dieser Gattung reichlicher und bedeckt mitunter die ganze Fläche des Euters, geht auch leicht an die innere Schenkelfläche über. Die Pocken sind bei den Ziegen verhältnißmäßig kleiner als bei den Kühen. Beim Ausbruche bei den Ziegen bemerkt man ebenfalls Trübung im Allgemeinbefinden, doch wird nicht immer ein deutliches Fieber wahrgenommen. Tritt dieses mit bestimmten Erscheinungen hervor, so deutet es meistens auf einen nachfolgenden, reichlichen Pockenausschlag, der sich mit dem 4. bis 5. Tage nach dem Eintritt des Fiebers einstellt unter analogen Zufällen wie bei den Kühen. Der Verlauf verhält sich wie bei diesen. Was die Pocken der Schafe betrifft, so kommen diese häufig als Seuche vor und erscheinen nicht nur am Euter, sondern über dem ganzen Körper und compliziren sich gerne mit andern Krankheiten, wodurch sie gefährlicher werden. Sie gehören demnach in die spezielle Pathologie und zwar namentlich unter die Seuchen.

### Behandlung.

In den seltensten Fällen wird es nothwendig, eine Behandlung gegen die Ausschläge einzuleiten, meistens heilt die Natur dieselben von selbst. Zeigen sich jedoch beim Abtrocknen irgend eines Ausschlages harte Borsten, wodurch der Reiz im Euter und in den Zitzen unterhalten und das Melken erschwert und für das Thier schmerzhaft wird, so sind lauwarme, schleimige Bähungen und Einreiben eines milden, fetten Oeles angezeigt.



Die gleiche Behandlung ist auch gegen Risse oder Risse, die zuweilen schmerzhaft werden, angezeigt. Bilden sich warzige Erhöhungen (Ausschläge), so können diese vorsichtig mit Schwefel- oder Salzsäure bestrichen werden, was am besten geschieht, indem man den Bart einer Feder mit einer dieser Flüssigkeiten befeuchtet und die warzigen Erhöhungen bestreicht; dadurch werden sie bald zum Abtrocknen und Abfallen gebracht. —

---

## IV. Abtheilung.

### Milchfehler.

Die Milch als Produkt der Thätigkeit des Euters weiblicher Thiere unterliegt manchen Veränderungen in Quantität und Qualität, ohne daß jedesmal ein abnormer Zustand damit verbunden ist. Die Fütterung der Melkthiere, die mehr oder weniger weit vorgerückte Zeit der Trächtigkeit, der Milchabsonderung, die Jahreszeit und Witterung, der individuellen physiologischen Verhältnisse der Thiere, der Zustand der Veränderungswerkzeuge, des Euters u. s. w. üben einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Milchabsonderung und sind demnach bei vorkommenden Milchfehlern alle diese Verhältnisse zu untersuchen.

Daß die Milchabsonderung in dynamischer Beziehung zu der Thätigkeit des Uterinsystemes steht, ergibt sich daraus, daß je nachdem dieses System mehr oder weniger belhätigt ist, d. h. in anderer Beziehung in Anspruch genommen, die Milchsekretion dadurch verändert, vermehrt oder vermindert wird. Ein sehr wichtiger Umstand, der wie angenommen wird und auf die Milchabsonderung Einfluß ausübt, ist die Vererbung in Thierfamilien, die reichliche und bessere oder umgekehrt weniger Milch absondern, und diese Vererbung schreibt man mehr dem Vater als der Mutter zu, worauf in der Thierzucht im Allgemeinen zu wenig Rücksicht genommen wird und diese Rücksichtslosigkeit oder Unkenntniß führt der Land- und Alpenwirthschaft bedeutenden Schaden zu.

Die Fehler in der Milchabsonderung beziehen sich, wie bereits erwähnt wurde, entweder auf die Quantität oder die Qualität

der Milch. Ist die erstere sehr stark vermehrt, so treten meistens auch Störungen oder Abänderungen in der letztern ein, z. B. geringerer Gehalt an Fett.

### 1. Vermehrte Milchabsonderung.

Gewöhnlich wird die starke oder allzu starke Milchabsonderung wohl nicht für fehlerhaft angesehen, sondern je stärker diese bei einem Thiere stattfindet, desto höher wird es geschätzt.

Betrifft es eine Kuh, so wird sie als ausgezeichnete Milchkuh auch theuer bezahlt. Die übermäßige Absonderung kann momentan scheinbar bedeutend vermehrt werden, indem wie es bei Viehhändlern, auch andern Verkäufern geschieht, die Kuh ein- oder zweimal nicht ausgemolken wird, um das Euter stark anzuspannen und um ihr den Anschein einer guten, selbst vorzüglichen Kuh zu geben.

Ob durch reiche voluminöse Futterstoffe auch durch andere diätetische Vorkehren die Milchsekretion momentan so vermehrt werden kann, daß Kühe dadurch den Anschein ausgezeichnet guter Milchkühe erhalten, bleibt dahingestellt.

Hält eine sehr reichliche Milchabsonderung längere Zeit an, so bleibt sie nicht ohne nachtheilige Folgen für das Individuum und können diese Folgen erheblich, selbst wie vielfache Erfahrungen lehren, gefährlich werden. Durch die Verwendung des größten Theils der aufgenommenen Nahrungsstoffe zur Milchzeugung werden den übrigen Körpertheilen die nöthigen Ersatzmittel entzogen, was zu Schwäche und Abmagerung führt. Nicht selten verbinden sich mit diesen Fehlern im Ernährungsleben auch Leiden der Lungen, namentlich die Lungentuberkeln, endlich Husten, Störung in der Athmung u. s. w. Sind Kühe durch allzu reichliche, anhaltende Milchabsonderung heruntergekommen, so sind sie schwer wieder „an den Leib“ zu bringen.

### 2. Verminderte Milchabsonderung.

Der Milchmangel besteht darin, daß entweder eine geringe Menge oder gar keine Milch abgesondert wird. Dieser Zustand tritt unter sehr verschiedenen Umständen und Ursachen ein, oft

nur allmählig, öfter aber in kurzer Zeit. Gänzlicher Milchmangel tritt nicht selten ein bei Kühen, mehr aber bei Kindern, die zum ersten Male kalben, bei denen sich vor der Geburt das Euter gut entwickelte, es sogar den Anschein hatte, als würde eine reichliche Milchabsonderung eintreten; allein nach dem Kalben bleibt diese oft schon nach 24—36 Stunden zurück, ohne daß man die geringste Spur von anderweitigen frankten Zuständen wahrnehmen könnte. Immerhin liegt diesem Fehler im allgemeinen Zustande des betreffenden Thieres etwas zu Grunde, das bis hin nicht erkannt wurde. Dester beobachtet man dieß bei Erstgebärenden, die einen stark entwickelten groben Körperbau haben, namentlich ein grobes Knochengerüste, deßhalb körperlich außer den Geschlechtstheilen mehr einem Ochsen, als einer Kuh ähnlich sehen. Auch örtliche Zustände des Euters haben oft Milchverminderung, selbst Versiegen derselben im Gefolge, z. B. krankhafter Zustand der Euterdrüse, Verwachsungen, Neubildungen, (Fleischeter) Abmagerung (Atrophie) &c. Die weiteren Ursachen die das Versiegen der Milch veranlassen, sind vorzüglich:

1. Diätetische. Plötzlicher Wechsel von Futter, namentlich vom bessern zum schlechtern, gehaltlosen; Abbruch von Knollen, Wurzeln oder Körnern u. s. w.

2. Individuelle. Entzündung des Euters, fieberhafte allgemeine Krankheiten, wie bereits früher angegeben wurde; Schwäche der Verdauung, starke, anderweitige Ausleerungen, Durchfall, anhaltendes Schwitzen, Harnruhr, Blutungen, Blutharnen &c. Ferner starke Anstrengungen, Schmerz, kalte Waschungen oder Anstriche des Euters.

3. Leidenschaften. Plötzliche Entfernung der Jungen, Trennung des Milchthieres von nebenstehenden Thieren, mit denen es lange zusammengestanden hat, Zorn, Sehnsucht, wodurch die Milch nicht nur in der Quantität, sondern auch in der Qualität verändert wird. —

4. Atmosphärische. Rascher Umschlag trockener, milder, in kältere, auch feuchtkalte Witterung. —



### Spezielle Milchfehler.

Unter diese sind zu zählen:

#### 1. Die bittere Milch.

Nicht selten kommt es vor, daß die Milch der Kühe einen ungewöhnlich bitteren Geschmack annimmt, der sich auch der Butter mittheilt. Im übrigen ist die Milch anscheinend nicht verändert, sondern wie Beobachtungen herausstellen, sogar fett, setzt eine große Rahmschicht ab und gibt reichliche Butter, auch bemerkt man an dem Wohlbefinden der Kühe nichts abnormes. Diese Beschaffenheit der Milch dauert oft nur wenige Tage, oft aber auch mehrere Wochen. Das Bitterwerden der Milch wird von vielen Thierärzten einem gastrisch-gallichten Zustande mit gestörter Gallenabsonderung zugeschrieben. Andere nehmen an, daß Nahrungsmittel die vorherrschend bittere Stoffe enthalten, als Ursache anzusehen seien. —

Wenn dieser krankhafte Zustand der Milch von einem gastrisch-gallichten Zustande herrührt, so sind zur Beseitigung desselben gelinde, abführende mit bittern Mitteln zu verabreichen.

3. B. Brechweinstein (tart. stibiat.)  $\frac{1}{2}$  Unzen;

Doppelsalz (kali sulfurici) 2 Unzen;

Salmiak (Amonii muriatici) 2 Unzen;

Gentiana (rad. gentianæ) 4 Unzen;

Alanth (rad. enulæ) 2 Unzen;

Schwefelblumen (flores sulfuris) 2 Unzen,

aufgegoßen mit 3 Maß heißem Wasser und 2stündlich  $\frac{1}{2}$  Maß davon zu verabreichen; dabei ist aber das diätetische Verhalten der Thiere so anzuordnen, daß es mit den verabreichten Mitteln übereinstimmt. Ist Grund vorhanden, das Bitterwerden der Milch dem Genuße bitterer Nahrungsmittel zuzuschreiben, so müssen diese Nahrungsmittel mit bessern vertauscht werden.

#### 2. Die wässerige Milch.

Sie besteht darin, daß sie ungewöhnlich dünnflüssig ist, eine Hinneigung zum Blauen zeigt und unverhältnißmäßig wenig Fett und Käsestoff absetzt. In manchen Fällen findet man diese Beschaffenheit der Milch in reichlicher Milchergiebigkeit und dann

rührt die Wässerigkeit von dem Genuße eines sehr saftreichen, wässerigen Futters, oder auch von anhaltender und starker Fütterung von Grünfütter, „bereistem“ Futter und schlechtem Heu her. Soll in einem solchen Falle eine bessere, fettere Milch gewonnen werden, so muß den Melkthieren kräftiges Futter gegeben werden.

Auch sucht man die Ursachen der wässerigen Milch in einem veränderten, geschwächten Zustande der Verdauung, wogegen vorzüglich bittere, gewürzhafte Mittel, *Gentiana*, *Kalmus* (*Calami aromatici*), *Engelwurz* (*Angelic.*) mit siedendem Wasser zu übergießen, wohl zuzudecken und bis zum Erkalten stehen zu lassen und sammt dem Pulver in angemessenen Zeiträumen zu geben sind. Ist Verstopfung oder Trägheit des Darmkanals mit vorhanden, so setzt man ebenfalls den Brechweinstein zu  $\frac{1}{2}$  Unzen mit Glaubersalz zu 8 Unzen und das Baldrianwurzelpulver (*rad. valerianæ*) zu 1 Unzen bei. —

### 3. Die zähe oder schleimige Milch.

Dieser Fehler besteht darin, daß sogleich nach dem Abmelken die Milch sich in Fäden ziehen läßt. Bleibt sie einige Zeit ruhig stehen, so bildet sich auf ihr entweder gar keine, oder doch nur eine sehr dünne Rahmschicht. Auf dem Boden des Gefäßes findet man dagegen eine schleimige, schlüpfrige, gallerartige Milchmasse, die beim Ausgießen zum Theil an den Wänden des Gefäßes anklebt. Der davon abgeschiedene Rahm ist bald graulich, bald bläulich und läßt sich nur schwer buttern, nach längerem Stehen entwickeln sich aus solcher Milch Blasen.

Als Ursache dieses Milchfehlers nehmen einige, unreine Milchkammern, die mit sauren Dünsten angefüllt sind, wodurch eine rasche Säuerung der Milch erfolgt und der Rahm im käsigen Theile eingeschlossen bleibt, an; andere glauben, der Käsestoff der Milch erhalte nicht die gehörige Ausbildung, sondern nähere sich mehr dem Eiweißstoff. Noch andere suchen die nähern Veranlassungen dieses Uebels in allgemeiner und gastrischer Verschleimung und Unverdaulichkeit.

Als veranlassende nähere Ursachen werden vorzugsweise beschuldigt: Genuß schlechten, verdorbenen Futters, auch das öftere Hindern. Ebenso wird angenommen, die schleimige Milch entstehe nach dem Genuße von Ochsenzunge, Pferdeschwanz, Kuhpilz, auch durch den Genuß des Saftes des Fettkrautes *z.*

Die Behandlung des Uebels erfordert, wie es sich versteht, vorerst Beseitigung der Gelegenheitsursachen und des gastrischen Zustandes, wozu anfänglich abführende, später bittere Mittel als Hauptmittel angesehen werden. Daß nebenbei eine gehörige diätetische Pflege der Thiere nothwendig sei, geht aus der Natur der Sache hervor.

#### 4. Zu rasche Säuerung der Milch.

Man erkennt dieß daran, daß die Milch gleich nach dem Melken das Lakmuspapier röthet, bei gewöhnlicher Temperatur sehr bald und beim Erhitzen sogleich gerinnt. Berücksichtigt man dabei, daß die normale Milch alkalisch reagirt oder sich doch neutral verhält, so findet man in der säureeigenden Milch die Abweichung darin, daß sie sauer reagirt. Immerhin ist sie schwer zu buttern, oft werden beim Melken kleine Gerinselflocken ausgezogen, ohne daß am Euter selbst die geringste Veränderung wahrzunehmen wäre. Die saure Reaktion der Milch will man von dem Genuße saurer Kräuter, *z.* B. des Sauerampfers, des Labkrautes *z.* ableiten. Andere nehmen an, daß eine fehlerhafte Säftebereitung bei Thieren, die an diesem Fehler leiden, stattfindet. Daß allerdings oft tief gehende gastrische Zustände, durch die das Bildungsleben mit ergriffen wird, vorhanden seien, geht daraus hervor, daß nicht selten Lecksucht und Hartleibigkeit mit diesem Fehler vorhanden sind. Nicht selten führen aber die Ursachen, durch welche die Lecksucht hervorgerufen wird, zu diesem Milchfehler.

Die rasche Säuerung der Milch kann auch durch äußere Verhältnisse, besonders durch leicht säuernde Gefäße, Gewitter, schwere Luft, sehr große Hitze herbeigeführt werden. Daher dieser Fehler nicht gerade als solcher, sondern als die Folge der äußern Verhältnisse zu beurtheilen ist. Werden Gerinselflocken beim Melken wahrgenommen, so ist entweder eine Euterentzündung vorausge-

gangen, oder die Ursache besteht in einer Störung der Milchabsonderung.

Zur Hebung dieses Fehlers sind vor allem aus die Gelegenheitsursachen zu beseitigen, worauf abführende, selbst säurebrechende und zuletzt magenstärkende Mittel ihre Anwendung finden. Kommen Gerinself beim Melken zum Vorschein, so leisten gewöhnlich salzige, etwas herabstimmende, verdünnende Mittel gute Dienste. Unter diese gehören der Brechweinstein, Salpeter, (kali nitrici) Doppelsalz oder das Glauber-salz, die man in Kamillen- oder Hollunderblütheninfus verabreicht. Sind die Gerinself von weniger Bedeutung, so muß das Euter oder der Biertheil, aus dem sie kommen, mehrere Male des Tages ausgemolken werden und kann das Euter ebenfalls mit einem Infusum von Hollunder täglich einige Male warm gebäht werden. Daß bei diesem Milchfehler ebenfalls eine zweckmäßige Diät beobachtet werden muß, versteht sich von selbst. —

### 5. Die blutige Milch.

Durch feigemengtes Blut in der Milch erkennbar, welches ihr eine rothe Farbe gibt, oder als Blutklümpchen oder Blutstreifen auf den Boden des Gefäßes abiegt. In seltenen Fällen ist das Blut vollständig in der Milch aufgelöst oder mit dieser vermischt. Die Ursachen dieses Milchfehlers sind sehr verschiedener Natur; es ist die Folge einer activen Congestion nach dem Euter oder der Euterentzündung oder einer Verletzung des Euters, Zerreißen von Gefäßen in diesem, oder von anhaltendem rohen Melken; auch der Genuß von gewürzhafteu, aromatischen und zusammenziehenden Pflanzen, wie Erdbeerentraut u. s. w. haben nicht selten blutige Milch zur Folge.

Mitunter kommt die innige Beimischung des Blutes mit der Milch als Symptome des Milzbrandes, oder mit dem Blutharnen zugleich vor. Zur Beseitigung dieses Uebels verhalte man die Kühe vorerst ruhig und vermeide alle Reize, die auf die Geschlechtstheile wirken und füttere die Thiere etwas sparsamer. Als Getränke verabreiche man schleimig-ölige, mit etwas Salpeter und Doppelsalz vermischt. Bestehen



die Verletzungen noch fort, so erfordern diese eine den Umständen entsprechende Behandlung.

Bei Blutungen aus den Zügen, in Folge von Zerreißung kleiner Blutgefäße, werden gewöhnlich kalte Waschungen des Euters empfohlen. Geht es damit nicht, die Blutung zu stillen, so mache man Einspritzungen von gelinden, schleimig-zusammenziehenden Mitteln. Dazu passen:

Abkochungen der Schwarzwurzel (*rad. consolidæ*) mit schwachen Auflösungen von rohem Alaun (*Alumen crud.*) oder man bringt gedrehte Bougis von Charpie in die Zügen, die man vorher mit feingepulvertem arabischem Gummi (*Gummi arabic.*) bestreicht. Ist das Blutmelken Folge mechanischer Einwirkungen, so reicht es hin, diese zu beseitigen und das Thier vorsichtig zu melken. Liegt aber dem Blutmelken Erschlaffung in den Absonderungsgefäßen zu Grunde, dann wird es nothwendig, durch innerliche Mittel dem Uebel zu steuern. Unter diese Mittel gehören: Die Tormentillwurzel, (*rad. tormentillæ*) Eichenrinde, (*cortex quercus*) Weidenrinde (*cort. salicis*) und je nach Umständen Beisatz von Salzmitteln, vorzüglich von Salmiak (*Amon. muriatici*). Auch äußerlich leisten Waschungen mit zusammenziehenden Abkochungen, z. B. von Weidenrinde, Eichenrinde mit darin infundirten aromatisch-tonischen Kräutern gute Dienste.

#### 6. Die blaue Milch.

Zuweilen bemerkt man gleich nach dem Ausmelken die normalen Eigenschaften der Milch; allein nach 12 bis 24 Stunden bemerkt man auf der Oberfläche des Rahmes mehrere blaue Punkte, welche sich allmählig vergrößern und in einander überfließen, so daß nach und nach die Oberfläche des Rahmes mit einer blauen Schicht überzogen ist, oder es zeigen sich auch nur ein oder mehrere beschränktere oder ausgedehntere Flecken oder blaue Punkte. An Intensität ist die Farbe verschieden, hell oder dunkel. Hat die Ausbreitung des blauen Pigments auf der Oberfläche des Rahmes ihre Grenzen erreicht, so fängt auch der darunter liegende Theil an, allmählig blau zu werden und zwar immer

zunächst an ursprünglichen blauen Flecken des Rahmes, wenn solche einzeln bestehen oder im ganzen Umfange, wenn die Oberfläche des Rahmes ganz mit dem blauen Pigment überzogen ist. Die Butter, die aus dem selbst mit tiefblauer Farbe versehenen Rahm bereitet wird, unterscheidet sich nach dem gehörigen Auswaschen von gewöhnlicher Butter nicht anders, als daß sie eine etwas schmutzig-weiße Farbe, einen kaum bemerkbaren unangenehmen Geschmack hat, aber leicht ranzig wird, selbst dann, wenn sie mit Salz versehen wird. —

Die blaue Milch kommt auch vor, wenn die Gefäße, in denen die Milch aufbewahrt wird, nicht gehörig gereinigt werden. An den Kühen, die diese Milch absondern, bemerkt man gewöhnlich keine Abweichungen vom normalen Zustande; daß sehr oft schlechte Fütterung, unkräftiges, nüchternes Heu leicht zu diesem Fehler führt, hat seine Richtigkeit. Bartels, ein französischer Thierarzt und andere, wollen die blaue Milch als Folge der Maul- und Klauenseuche gesehen haben. Sind, wie es mitunter geschieht, Catarrhalzustände bei den Thieren vorhanden, so soll man der frischen Milch sogleich beim Ausmelken etwas saure Milch zugießen und den Kühen täglich Morgens und Abends  $\frac{1}{2}$  Maß davon in nicht zu starkem Kamilleninfus eingeben.

Eine allgemeine Behandlung läßt sich nicht vorschreiben, da die Ursachen, aus denen die blaue Milch hervorgeht, sich nicht zum Voraus bestimmen lassen, sondern ihre Beurtheilung, daher auch die Wahl der Behandlung dem Thierarzte überlassen bleiben muß. Indessen leisten gegen dieses Uebel meistens auch salzig-bittere Mittel Erfolgreiches, z. B. Abkochungen von Schafgarben, etwas Gentiana und nach Verschiedenheit des Zustandes ein Beisatz entweder von Salmiak oder schwefelsaurem Kali, (Doppelsalz); selbst flüchtig reizende Mittel, z. B. Baldrian, (Valerianæ) Engelwurz (Angelica) u. dgl. leisten oft in kurzer Zeit sehr gute Dienste, selbst das Isländische Moos kann unter Umständen bestens anempfohlen werden.

#### 7. Die gelbe Milch.

Dieses ist zwar ein seltener Milchfehler, demnach wird er sehr wenig beachtet. Mit Ausnahme des Farbenunterschiedes

bietet diese Abweichung alle Erscheinungen der blauen Milch und das was von dieser angeführt wurde, gilt auch hier, deßhalb auch die nämliche Behandlung eingeschlagen werden kann, wenn nicht besondere Ursachen dieses Uebel herbeiführen und unterhalten, z. B. Störung in der Gallensekretion, Genuß von Pflanzen, die geeignet sind, den thierischen Säften ihre färbenden Stoffe mitzutheilen. —

#### 8. Die süße, fad e Milch.

Es gibt zuweilen, daß die Milch schon beim Melken einen süßlich-faden Geschmack hat, ohne daß weitere abnorme Zustände daran bemerkbar sind. Bleibt aber diese Milch einige Zeit stehen und soll dann zum Kochen (Wallen) benutzt werden, so geschieht dieß unvollkommen, sie kocht und scheidet sich. Die fetten und wässerigen Theile trennen sich von einander und der Genuß dieser Milch ist unangenehm. Meistens rührt dieser Zustand von gastrischen Unreinigkeiten, schlechtem, saurem Futter u. s. w. her. Die Hebung dieses Uebels kann daher auch durch Antigastric mit säureabsorbirenden Mitteln, verbunden in einem Kamillen- oder Münzeninfus verabreicht, geschehen. —

# Inhaltsverzeichnis.

---

1. Einleitung . . . . .	Seite. 3
-------------------------	-------------

## I. Abtheilung.

### Von der Congestion und Entzündung des Euters und der Zitzen im Allgemeinen.

2. Die Congestion . . . . .	8
3. Behandlung . . . . .	10
4. Die Entzündung des Euters . . . . .	11
5. Vorkommen . . . . .	12
6. Wirkung und Gefahr der Entzündung . . . . .	13
7. A. Active Entzündung . . . . .	14
8. Leichte Form der Entzündung . . . . .	14
9. Schwere Form der Entzündung . . . . .	16
10. B. Passive Euterentzündung . . . . .	17
11. C. Combinationen . . . . .	19
12. Ursprung und Verhalten der Krankheit zu ihren Ursachen . . . . .	24
13. Ursachen . . . . .	24
14. Wesen der Euterentzündung . . . . .	28
15. Dauer der Euterentzündung . . . . .	30
16. Verlauf und Ausgang . . . . .	31

## II. Abtheilung.

<b>Von der Entzündung der Zitzen . . . . .</b>	<b>40</b>
18. Dauer und Verlauf der Zitzenentzündung . . . . .	41
19. Behandlung . . . . .	42
20. Behandlung der Complication . . . . .	43
21. Behandlung der Uebergänge der Euterentzündung . . . . .	53
22. Die diätetische Behandlung . . . . .	60



1830040



