



Zweter Abschnitt.

Worinn nach der im ersten Teile' gegebenen Theorie der Gärung, Auslösung, Auszihung und Wirkung des Interpres erklärt wird, warum die Speisen so geschwinde im Magen zergehen, und aus ihnen, wie verschieden sie auch sind, immer ein änlicher Saft zubereitet und zum Blute geführt werde.

§. 38. Die Materie die dem Menschen zur Nahrung und Fortpflanzung dient, und in der Pflanzennahrung ursprünglich enthalten ist (§. 6.) wird bekanntermassen ihm hauptsächlich durch die Gewächse und Thiere zugeführt. Daher, da nur flüssige Teile nähren können, hat der Mensch Zähne erhalten und solche Kräfte, vermöge welcher die zermalmete Speisen erst in einen grauen Brei (Chymus), und dann in einen der Milch änlichen Saft (Chylus) verwandelt werden.

§. 39. Bei dieser Verwandlung zeigen sich nun alle Erscheinungen die bei den Gärungen vorgehen (*) und überdem, daß die Speisen im Magen durch eine feuchte und mäßige Wärme gebähet werden; so ist auch Luft dorten, die theils mit den Speisen verschlucket wird, theils aus den Gedärmen durch den Pförtner dahin kömmt, und zur Däunung eben so notwendig ist, als zu anderen Gärungen. Denn bei den Insekten hat der Magen seine Luftröhren, und so gar bei den im Wasser lebenden Thieren, als den Fischen geht bekanntermassen aus der Schwimmblase ein Gang zur Speiseröhre.

§. 40.

(*) Es wird nemlich bei der Däunung so wie bei allen anderen Gärungen Luft erzeugt, und ausserdem, daß in den Nahrungsmitteln eine innere Bewegung entsteht; so verlieren sie ihre vorige Eigenschaften: die gröbere Teile werden abgeschiden, zu den dicken Därmen gebracht, und es erzeuget sich endlich ein neuer, von der Natur der Nahrungsmitteln ganz verschiedener Saft, der Milchsaft.

S. 40. Ich sehe also nicht, warum die
 Verdauung keine Gärung zu nennen sei, da
 die Erzeugung des Milchsaftes, und die Ge-
 schwindigkeit, womit dies vor sich geht, nach
 dem ausgedenterten Begriffe, so wir nunmehr
 von den Gärungen haben, die Daaung ge-
 wis nicht aus der Zale der Gärungen ausl-
 schen, sondern sie blos zu einer besondern Gä-
 rung machen kann; zumal weil die genannte
 Erzeugung des immer gleichartigen Saftes
 aus so verschiedenen Speisen, und die Geschwin-
 digkeit, womit solches geschieht, daher rührt,
 daß zur Daaung der wahre zur Gärung erfo-
 derliche Grad der Wärme und kein bloßes
 Wasser, wie bei den meisten anderen Gärun-
 gen, sondern Säfte in großer Menge ange-
 wendet werden, die stärker und weit anderst
 als selbiges wirken. Denn der Zutritt der
 Galle zum Magen bei den Fischen; die lang-
 same Verdauung derjenigen kalten Thiren,
 wobei

wobei dieses nicht geschieht, und der Viperen
 faulmachendes Gift lassen meines Erach-
 tens mit einigem Grunde vermuten; daß bei
 den warmen Thiren, weil sie dergleichen Hülfes-
 mittel nicht bedürfen, und doch geschwinde
 verdauen, die Wärme dasjenige zum Teil ver-
 richte, was bei den kalten Thiren durch die
 genannten Säfte geschieht. Ich sage aber zum
 Teil; denn die Bestandteile der Säften, die
 bei den warmen Thiren zur Daurung angewen-
 det werden, und die Erfahrungen, die mit
 ihnen sind gemacht worden, beweisen, daß sie
 eine Gärung zu befördern im thirischen Kös-
 per sehr fähig und weit fähiger sind, als
 bloßes Wasser. Dieses wird aus folgender Be-
 schreibung derselben erhellen.

§. 41. Der vornehmste von den Daurungs-
 säften ist der Speichel, mit den ihm ähnlichen
 Säften, dem Saft der Gekrösdrüse und des
 Magens; denn letzterer unterscheidet sich be-
 kanntermaßen

Zantermasen vom Speichel dadurch hauptsächlich, daß er mehr Schleim als dieser besitzt. Ihre chemische Bestandteile sind Wasser, Salz von verschiedener Art (*), Del, fixe Luft, und ein wenig Erde, die innigst sich mit einander vermischt haben, und diese Feuchtigkeiten zu besonderen seifenartigen Säften machen; zu Säften, die zwar die Eigenschaften der Seifen nicht aber ihren ekelhaften Geschmack besitzen. Einer von diesen Säften ist wahrscheinlicher Weise aber mehr als wie der andere seifenartig; wenigstens hat der Magensaft das Vermögen, dichte Teile mit wässerigen zu vereinigen, in einem höhern Grade, weil er mehr Schleim als jene mit sich führt, und der Schleim nach dem Vorgeben des Herrn Marrherr das erwähnte Vermögen: dichte Teile

(*) Als nemlich flüchtig-laugenhaftes, Muriatisches Salz, und Salz, das aus einer muriatischen Säure und einer kalchartigen Erde zusammengesetzt ist.

Teile mit wässerigen zu vereinigen, stärker besizet, als alle übrige Feuchtigkeiten (*).

S. 42. Inzwischen scheint aber die ausfließende Kraft, die der Magen ausübt, weder dem Wasser und der seifenartigen Natur der gemelten Säften allein, noch dem Schleime bloß, sondern anderen, dünneren, aber noch unbekanntem Bestandteilen derselben wahrscheinlicher Weise hauptsächlich zuzuschreiben zu sein. Dieses scheint mir zu beweisen die Verschiedenheit des Ausfließungs Vermögens der Verdauungssäften bei den Thieren und dem Menschen. Denn es geben bekanntermassen Menschen, die diejenige Speisen nicht vertragen können, welche den meisten anderen recht wol bekommen,

G

und

(*) Das der Schleim Del mit Wasser innigst vereinigt, kann die so genannte Emulio regenerata heißen. Sie besteht bekanntermassen aus 16 Theilen Wasser, zweenen Theilen Mandelöl, zweien Theilen Eischsirup und einem Teile arabischen Gummi, welches letzte das Del mit dem Wasser und dem Sirupe so innigst verbindet, daß eine der schönsten künstlichen Milchen daraus entsteht.

und die eigentlich fleischfressende Thire verdauen eben so wenig die Speisen aus'm Gewächreiche, als die von Pflanzen lebende Thire das Fleisch; wie dieses der Versuch des Herrn von Reaumur mit dem Falke zur Genüge lehret, der das in den Schlund mit gewalt hineingebrachte Stück Brod nach einigen Stunden unverletzt ohne das mindeste Zeichen der Verdauung von sich gab; da herentgegen das Stückchen Fleisch, das der Herr von Reaumur in einer schifflichen Maschine ihm beibrachte, in kurzer Zeit völlig aufgelöst war.

S. 43. Es mag also wahrscheinlich sein, daß ein salziger Magensaft harte, faserichte, und Fleischspeisen besser, als ein wässeriger, und ein wässeriger nicht so gut Fleisch, aber besser salzige und saure Speisen verdaue; so wird man demnach die Dauning, zu geschweigen, die Verschiedenheit derselben aus der verschiedenen

schidenen Mischung der chemischen Bestandthei-
 len sich also doch schwerlich erklären können.
 Sie hängt wahrscheinlicher Weise, wie ich
 eben erwehnet hab, von der verschiedenen Mi-
 schung der so vielen, von einander verschiedenen
 und uns unbekanntem phisischen Urwesen der
 Dammgästen ab; richtet sich viel nach dem
 Alter und der Lebensart, und ihre Ursache
 scheint mit der überein zu kommen, daß ein
 Auflösungs mittel nicht alle, sondern nur ge-
 wisse Körper auflöset. Denn die Hauptver-
 richtung des Speichels und Magensaftes be-
 steht, wie aus den Beobachtungen des Brun-
 ners, Peyers, Helvetius, und dem (§.42.)
 angeführten Versuche des Herrn von Reaumur
 erhellet, in der ihnen eigenen Kraft aufzulö-
 sen; in einer Kraft, die bei den Menschen,
 weil sie so verschiedene Speisen wol verdauen,
 weiter als bei den meisten andern Thiren aus-
 gedent, und eine mit von denjenigen Ursachen

ist, die den so oft erwehnten Dauungsgefäßen das Vermögen erteilen, die Gärung in den Speisen so geschwinde herfürzubringen. Denn dieses ist nicht der Luft und den Wasserstoffen, noch der gehörigen Konsistenz dieser Säften — wie Herr Narrherr durch die Versuche des Herrn Macbride wider die durchgängig angenommene Meinung des Freiherrn von Haller und anderer Physiologen beweiset — zuzuschreiben; sondern anderen Ursachen, die ich anführen werde, und von denen eine ist das gemelte Vermögen der Dauungsgefäßen aufzulösen, das ich zuerst erklären werde.

S. 44. Wenn man erwäget, daß die Speisen zerkanet, mithin durch und durch mit dem Speichel und Schleime, schon ehe sie zum Magen kamen, vermischet worden sind; dort aber mit dem Magensaft noch ferner vermischet werden, und aus ungleichartigen Theilen bestehen, die durch Mittel sich vereinigt

nigt haben, und durch Mittler, und die ver-
 körperte unfederhafte Luft also von ihrer gä-
 renden Bewegung um die Achse bloß aufge-
 halten werden; so darf man das große Ver-
 mögen der wegen der Wärme und anderer
 hernach anzuführenden Ursachen leicht eindrin-
 genden Dauungsäfte diese Mittler aufzulösen
 oder auszuführen nur in Betrachtung zu ziehen,
 und man wird begreifen, daß die Gärung
 bei'm Grade der thirischen Wärme geschwinde
 anfangen müsse. Denn so bald diese Mittler
 beginnen fortgeschaffet zu werden, und also
 ein Teil des Hindernisses, das die in den
 Speisen eingeschlossene so wol feder als unfe-
 derhafte Luft zurückhilt, verschwindet; so
 muß diese durch die Wärme leichter werdende
 Luft so gleich anfangen sich auszubreiten, die
 Bellen der Speisen zu zerbrechen, endlich zu
 entfliehen, und die ersten Bestandteile ihres
 ferneren Bandes zu berauben; diese dadurch
 ihrer

Mittler beraubte und nun losgemachte Bestandteile kommen daher vollends in Freiheit, drehen sich um ihre Achse, und müssen also anfangen, weil sie größtenteils heterogen sind, diejenige Bewegung zu machen, die man Gärung zu nennen pflegt.

§. 45. Die ausfließende Kraft des Speichels und des Magensaftes vereinigt mit dem zur Gärung schicklichsten Grade der Wärme kann man also als eine derjenigen Ursachen ansehen, die machen, daß die Daurung geschwinder als andere Gärungen vor sich geht und geendigt wird; zumal da diese Daurungssäfte noch dazu Schleim mit sich führen, mithin das Vermögen in einem hohen Grade besitzen, dichte Teile mit wässerigen zu vereinigen, das auffer dieser thirischen Gärung fast allen anderen Gärungen fehlet, und dessen Mangel doch die Endigung der Gärungen sicher verzögern oder aufhalten muß; weil gewis

wis eine längere Zeit erfordert wird, wenn Teile durch ein öfters wiederholtes Annähern und Zurückstossen endlich Mittler oder gleichartige Teile antreffen, womit sie sich vereinigen, und also in Ruhe kommen, als wann wirklich die zur Gärung angewendte Feuchtigkeit, wie die Speichesäfte, selbst Mittler in hinlänglicher Menge besitzen, die die aufgelöste nützliche Teilchen miteinander verbinden. (*) Man kann also den Schleim und die seifenartige Natur der Dauungsäfte als die zwote Ursache ansehen, warum die Dauung so geschwinde und ruhig vor sich geht, ohne mit

Maß

(*) Hieraus läßt sich nun auch die Ursache angeben, warum beim allzuwässerigen Magensaft die Verdauung so langsam vor sich geht, und warum das arabische Gummi die Art des Sodbrennens heile, das auf den Genus fetter Speisen bei Leuten erfolgt, die wahrscheinlicher Weise einen nicht genug schleimigen Magensaft haben. Denn nichts kömmt unserm Schleime so nahe als das arabische Gummi. Vielleicht ist selbiges aus derselben Ursache so nützlich in der Windsucht.

Maßbride ihnen ein Fixelust verschluckendes Vermögen anzudichten.

S. 46. Die dritte die Dannung beschleunigende Ursache ist die wurmförmige Bewegung des Magens, und die Wirkung des Zwergfells und der Bauchmuskeln. Eine Wirkung, die, wenn das Vorgeben des Herrn Keils, daß sie mit dem Drucke eines Mühlsteinsteins verglichen werden könne, auch noch so ungegründet ist, doch wegen ihrer Stärke nach der Meinung der meisten Physiologen die Dannung noch mehr befördert, als die wurmförmige Bewegung; ich sage wegen ihrer Stärke. Denn sie thut wol schwerlich, als dem Grade nach mehr, wie die wurmförmige Bewegung: nemlich die Gewalt und Wirkung der Luft zu vermehren, die Auflösungsmittel mit den Speisen zu vermischen, und sie in selbige zu treiben; die Absonderung des Magensaftes zu vermehren, und zu befördern, daß die
auf-

aufgelöste Theilchen von den noch nicht aufgelösten abgetrieben und endlich aus dem Magen getrieben werden.

§. 47. Durch diese Bewegungen muß die Dänung aber ungemein beschleunigt werden. Denn weil diese Bewegungen die Auflösungsmit-
tel, so zu sagen, mit Gewalt in die Speis-
sen treiben; so verbessern sie wenigstens die
durch den zoten Versuch des Herrn Pringle
(a) erwiesene Kraft des Speichels die Gärung
zu verzögern. Dies dünkt mir wahrscheinlich
zu sein. Denn da die Dänung im gesunden le-
benden thirischen Körper immer so geschwinde
vor sich geht, und die Dänung wirklich eine
Gärung ihrer Art ist (§. 40.) die durch den
Speichel und die ihm ähnlichen Säfte bewirkt
wird; so kam es allen Anscheine nach aus kei-
ner andern Ursache, daß in den Pringelschen

(a) S. Beobachtung. über die Krankh. einer Armees
Altenb. 1754. Anhang S. 395. 4. Aufl.

Versuchen die Handlung zweimal so lange dauerte, als wann man sich keines Speichels dazu bedient hätte, als daß der Speichel bei'm Mangel alles Druckes wegen seiner seifenartigen Eigenschaft und dem bei sich führenden Schleime nicht so geschwinde, wie andere dünnere Säfte eindringen konnte; nicht aber kamte bloß allein daher, daß die Gärung in den angeführten Versuchen viel mäßiger war, was Luft erzeugte ohne Tumult; denn dieses rührte von der seifenartigen Natur des Speichels und dem bei sich habenden Schleime her, wodurch, wie ich (S. 45.) gezeiget habe, die aufgelöste heterogene Theilchen so gleich miteinander verbunden werden.

S. 48. Man kann also allerdings mit dem Herrn Pringle dem Speichel, wenn er wol zubereitet, in einer hinlänglichen Menge zugegen, und mit den Speisen wol vermischet ist, die Kraft zuschreiben, die Fäulniß, übermäßige

mäßige Gärung, Flatulenz und Säure in den ersten Wegen zu verhüten, ohne seiner gewis beträchtlichen Kraft, die Speisen im thirischen Körper aufzulösen, den mindesten Abbruch zu thun.

S. 49. Zu den angeführten die Daurung beförderenden Ursachen kömt endlich auch noch die vierte: das immerwährende Zufließen der Speichelsäften, das durch die im 46ten Absatze angeführte Bewegungen vermehrt wird, und ungemein die Daurung beschleunigen muß, weil die von neuem stets zufließende Säfte noch nicht aufgelöset, und also noch ihre völlige Stärke haben, das Wesen der noch nicht aufgelösten Speisen in seine Grundteile zu zerlegen; um so mehr da die schon aufgelöste Teilchen von den Säften, die sie ausgezogen haben, gänzlich umgeben, und von denen, so noch nicht sind aufgelöset worden, weggeschaffet werden.

und 24. 30. Aus dem was bis hihin gesagt ist worden, läßt sich also einigermaßen die Geschwindigkeit und Ruhe, mit welchen die Daurung für sich geht, begreifen. Die aufgelöste Theilchen tröpfeln aber mit den Stoffen, so sie aufgelöset haben in der Gestalt eines grauen Breies (Chymus) in den Zwölffingerdarm, und verändern dorten diese graue Farbe immer in eine weisse der Milch ähnliche durch die Zumischung der Galle, und des Gekrösdrüsenstoffes, welches das andere war, das ich mir vorgesezt habe zu erklären, und welches zu erläutern schwer ist; denn noch kein Physiolog hat es gründlich erklärt, wie aus so verschidnen Speisen stets ein ähnlicher Saft zubereitet werde. Mir ist bekannt zwar die wahrscheinliche Meinung des Herrn Marrherr die sich auf Schröders Erfahrungen gründet; aber da mir auch bekannt sind die noch neuere Versuche, so Herr Weber mit dem Speis

Speichel gemacht hat, so kann ich die Meinung des Herrn Marrherr so platterdings nicht annehmen, wie scheinbar sie auch sein mag. Denn da Herr Weber erfahren hat, daß der Speichel, wenn man ihn mit Del in einem gläsernen Gefässe wohl zerreibt, zu einer Feuchtigkeit werde, die der Milch dem Ansehen nach ähnlich ist, und daß dasselbige geschähe, wenn Brod mit Butter oder einem andern Fette lange gekauet wird (a); so seh' ich nicht ein, warum man nicht rechtmäßig vielmehr sollte schlifen können, die weiße Farbe des Milchfastes rüre daher, daß der Gekrösdrüsenast sich mit dem Dele der Speisen und der ihm und den Speisen zugemischten Galle vermische, da die Galle bekanntermassen viel Del (*) besizet und die Speichelsäfte, wie ich eben

(a) S. Ant. de Haen prælect. in H. Boerhave Instit. patholog. edit. Wasserberg Tom. V. p. 200.

(*) Dies wird unter andern dadurch bewisen, daß sie so wol, wie die Gallensteine, wenn sie ins

eben durch Webers Versuche erwisen hab', das ihnen zugemischte Del in einem weissen milchigten Saft zu verwandeln pflegen. Denn das der aufgeldste Speisensaft im Magen grau und nicht weiß ist, kann den Weberschen Versuchen nach wahrscheinlicher Weise nicht anderst herkommen, als das Speichelsäfte oder Del in der Menge nicht gegenwärtig sind, die erfordert wird, die weisse Farbe zu bilden. Inzwischen will ich doch nicht behaupten, das die weisse Farbe des Milchsaftes nicht daher ihren Ursprung nehme, das das Del oder fettige Wesen desselben mit wässerigen Feuchtigkeiten nicht genau vermischet oder verbunden sei, und das die Galle dazu das ihrige nicht beitrage, weil sie den Schleim aufldset. Nein mir ist genug durch Erfarungen gezeigt zu haben, das die weisse Farbe des Milchsaftes wahr-

Feur geworfen wird, helle brennet, und sich vom Weingeiste so vollkommen auflösen läst, das nur ein schleimiges Wesen zuruckbleibt.

wahrscheinlicher Weise daher hauptsächlich räre, daß der Gekrösdrüsenfaß sich mit dem Oele der aufgelösten Speisen und dem Oele der Galle vermische, und daß also die Galle nicht als Galle wieder in's Blut, sondern ihr Oel und etwas von ihrem Salze zu selbigem zurntgeföhrt werde. (*)

S. 51. Es ist also kein Wunder, daß aus den Speisen und dem Getränke immer eine dem Scheine nach gleichartige Materie erzeugt werde, da der Speichel und also auch der Magen und Gekrösdrüsenfaß nach den Erfahrungen des Macbrids den Geruch und Geschmak der Speisen verändert und dasjenige, so verdauet worden ist, größtentheils selbst aus unseren Feuchtigkeiten besteht; denn nach der Rechnung einiger Physiologen verhält sich bekanntermassen dasjenige, so die

Ge

(*) Hieraus läßt sich begreifen, warum der Koth nicht bitter ist, und warum so wenig Galle durch den Stuhlgang fortgeht.

Gedärme von den verdauten Speisen zurücksaugen zu demjenigen, woraus überhaupt der Milchsaft besteht, wie 1 zu 2. so, daß also der Milchsaft aus 2 Theilen unserer eigenen Säften und nur einem Teile des genossenen besteht.

§. 52. Wegen den zugemischten Feuchtigkeiten und besonders dem in so großer Menge beigemischten Gekrüßdrüsenfaste wird der Milchsaft zugleich, nun auch verdünnet, und seine Schärfe und die Schärfe und Fähigkeit der Galle im gesunden Zustande also gemäßiget, daß er fähig wird in die Milchgefäße eintreten zu können. Allein welches ist die Ursache, daß er eintritt und durch selbige sich fortbewegt? Ich glaube daß diser nicht eine, sondern verschiedene sind und rechne zu ihnen,

- 1.) Die anziehende Kraft der Harzgefäße,
 - 2.) Die Kraft, mit welcher der Milchsaft sich an die Harzdrüsen anhängt; denn beim
- Man

Mangel dieser letzten können die Hargefäße so wenig den Milchsaft fortbringen, als das Quetsfilber (*).

3.) Die Reizbarkeit der Haut des Milchgefäßes, die nach dem Tode des Thirs noch den Milchsaft fortreibt.

4.) Die wurmförmige Bewegung der Därme, und der Druck der Bauchmuskeln.

S. 53. Von diesen Kräften fällt die anziehende Kraft, und die Kraft, durch welche sich der Milchsaft an die Hårdren setzet, den Flocken mit dem Milchsaft an; der eingefogene Milchsaft dent durch die wirbelichte Bewegung

(*) Nach meiner im ersten Teile dieses Beweises gegebenen Theorie ziehen die Hårdren alle Flüssigkeiten an; aber diejenige Flüssigkeiten hängen sich an selbige nicht an, bei welchen die wirbelichte Bewegung stärker ist, als die anziehende Kraft des Hargefäßes. Das Flüssige, so sich also anhangen soll, dessen phisische Elementen müssen nach meiner gegebenen Hypothese eine stärkere anziehende Kraft haben, als die Kraft oder Geschwindigkeit ist, mit der sie sich um die Achse wälzen.

wegung seiner Bestandteile, wie jede Feuchtigkeit, das Milchgefäßchen aus, und reizt dadurch seine Fasern; diese ziehen sich daher zusammen, überwinden den Widerstand des ausdenkenden Saftes theils durch ihre Reizbarkeit, theils durch das sie drückende wurmförmige Zusammenziehen der Därme und treiben ihn so weit, bis daß sie seines Reizes los, sich in den vorigen Stand herstellen und einen neuen Teil desselben einsaugen.

§. 54. Diese Ursachen find't man zureichend, den Nahrungsaft bis zu den Gekrösedrüsen fortzutreiben, wenn man bedenket 1.) daß die Harrdren die Feuchtigkeiten, so sie einmal eingesogen haben, nicht gern wieder von sich lassen; 2.) Daß die Milchgefäße, wahre zurücksäurende Gefäße sind, die durch ganz kleine Oeffnungen in der Flockenhaut anfangen, und je weiter sie von ihr zum Gekröse fortgehen, desto mehr sich erweitern, und 3.)

Daß

Daß die Milchgefäße selbst schon in dem faserichten Gewebe des Darms, so wie die Wassergefäße mit häufigen und doppelten mondelförmigen Klappen versehen sind, die den Milchsaft, der von den Därmen kömmt, durchlassen, seinen Rückfluß aber aufhalten.

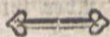
§. 55. In den Gekrösdrüsen wird nun der Milchsaft unseren Feuchtigkeiten noch ähnlicher und gleichartiger durch die Zumischung eines dünnen milchigten Saftes, der in den gemelten Drüsen abgefondert wird. Die Menge des Nahrungsaftes wird daher allda vermehrt, und er geht weit flüssiger, als er in sie hineintrat, aus ihnen heraus zum Behältnisse des Nahrungsaftes, wo sich das flebrichte Wasser der äusseren Glider und des Bauches mit dem Nahrungsaftes vermischt, und seine weisse Farbe verdünnert, so daß das Behältniß öfters mit einem durchsichtigen und

rdhlichen Casse, nicht selten aber mit einer
 weissen Milch angefüllt zu sein scheint. (a)
 S. 369. Der auf diese Weise verdünnete
 Nahrungsaft wird durch den Druck des Zwergs
 fells auf sein Behältniß in die Brustdrüse, als
 den einzigen Weg, wodurch er sich wegen der
 Lage der Klappen bewegen kann, getrieben,
 und steigt durch diesen Trieb, durch das Schla-
 gen der großen Schlagader, durch die zusam-
 menziehende Kraft der Brustdrüse und die Hülfe
 ihrer Klappen durch sie hindurch bis zum sechs-
 ten Wirbelbeine des Halses ohngefähr; wo er
 wegen dem Heruntersteigen der Brustdrüse bis
 zu derjenigen Stelle, wo die Brustdrüse sich in
 die Schlüsselbeinader öffnet, fließet, und sich
 wegen der allda befindlichen fast zirkelförmigen
 Klappe in ganz geringer Menge dem Blute
 beimischet.

S. 57.

(a) S. Haller's 1ster Umriss der Gesch. des köp-
 f. Leb. XXVI. Absch. S. 421. S. DCGLXIII.

§. 57. Auf diesem Wege wird dem Nahrungsaße wieder das flebrichte Wasser der Brust und oberen Theilen zugeföhrt, so daß sicher der größte Theil desselben aus unsern beigemischten Säften besteht und nur das wenigste aus den Speisen und dem Getränke. Der Milchsaft enthält also die Bestandteile aller unserer Feuchtigkeiten schon; denn selbst der geringe Theil desselben, so von dem gestoffenen herkömmt, besteht aus Wasser, Oele, Salz, einer ganz geringen Menge Erde und einem gallertartigen Wesen; aus Bestandteilen also durch deren Zusammensetzung das Blut entsteht. Man sollte daher glauben, es wäre leicht zu erklären, wie aus der Nahrungsmilch das Blut, und die übrigen Säfte ihren Ursprung nähmen. Allein daß das keine so leichte Sache ist, wird folgender Abschnitt lehren.



Drit-