

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

Mit einem Register über diesen und den dritten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1796

LXVII. Etwas über die Milch.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10147

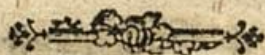
LXVII.

Etwas über die Milch.

Milch ist eigentlich ein Product weiblicher Geschöpfe. Es giebt aber auch viele Beispiele, daß sie bey dem männlichen Geschlechte abgesondert wird. Aus den Nahrungsmitteln wird bey den Säugthieren durch die Wirkung verschiedener organischen Theile und Säfte, eine Flüssigkeit bereitet, welche Milchsaft (Chylus) heißt, durch den Milchgang dem Blute zugeführt, und aus demselben wieder bey den weiblichen säugenden Thieren in den Brüsten abgesetzt, und unter dem Namen der Milch, als eine bekannte, mattweiße, undurchsichtige Flüssigkeit, von einem angenehmen, milden, süßlichen Geschmacke, und einem geringen und schwachen Geruche, erhalten wird. Die Milch der verschiedenen säugenden Thiere, unterscheidet sich von einander in Absicht der Consistenz, Schwere und anderer Eigenschaften; aber auch selbst bey einerley Thieren können Krankheiten, Nahrungsmittel, die längere oder kürzere Zeit, in welcher sie schon Milch gegeben haben, und bey den Menschen auch noch die Gemüthsbewegungen die Milch hierin sehr abändern. In Ansehung der Nahrungsmittel sind jedoch die Meinungen der neuern Aerzte und Chemiker sehr

E e 3

getheilt;



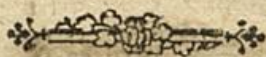
getheilt; und große Männer bezweifeln, daß besondere Nahrungsmittel auf die Milch der Frauen, und auch der Hausthiere Einfluß haben, oder ihr besondere Eigenschaften mittheilen, außer daß einige die Absonderung mehr befördern, als andere. So sollen auch Arzeneymittel, welche man der Amme giebt, der gemeinsten Meinung zuwider, auf den Säugling fast gar nicht wirken, und wo es geschieht, solches aus andern Ursachen herzuleiten seyn; die Milchabsonderung aber dadurch bald vermehrt, bald aufgehalten werden. Man bemerkt zuweilen, daß altes Stroh, starkriechende Pflanzen u. d. gl. der Kuhmilch einen besondern Geruch und Bengegeschmack mittheilen; aber es haben nähere Beobachtungen bewiesen, daß der Geruch von starkriechenden Futterkräutern blos in dem Halitus der Milch bemerklich ist, nicht in der Milch selbst. Die Milch der Thiere unterscheidet sich von der Frauenmilch dadurch, daß sie von allen Säuren gerinnt und zersetzt wird, und daß sie, als Nahrung gebraucht, leichter Säure erregt, als Frauenmilch. Ein Kind, welches blos von der Brust lebt, wird selten an vieler Magensäure leiden.

Nach ihrer specifischen Schwere läßt man einige Milcharten gemeiniglich so auf einander folgen: Eselsmilch, Frauenmilch, Schafmilch, Kuhmilch, Pferdemicch, Ziegenmilch, welche
die

die leichteste seyn soll. Andere ordnen sie in Ansehung der wässerichten und zuckerartigen Theile folgender Gestalt: Eselmilch, Frauenmilch, Pferdemicl, in nördlichen Gegenden Rennthiermilch, Kuhmilch, Ziegenmilch, Schasmilch, welche letztere die meiste Fettigkeit, und die wenigsten wässerichten und zuckerartigen Theile hat.

Frische gute Milch zeigt keine Spur, weder einer Säure, noch eines Alkalis. Durch die Ruhe scheidet sie sich. Wenn man nämlich frische Kuhmilch ruhig an einem kühlen Orte stehen läßt, so sammelt sich auf der Oberfläche eine dickliche, etwas zähe Substanz, welche der Rahm heißt. Die übrig gebliebene abgerahmte Milch wird in der Wärme leicht säuerlich, und es scheidet sich nun noch ein geronnener Theil ab, welcher der käsichte Theil, oder Topfen genannt wird. Die übrige Flüssigkeit, die sich hiebey von dem käsichten Theile in die Höhe begiebt, heißt Käsewasser, oder Molken, und kann vermittelst des Durchsiebens von jenem geschieden werden.

Der Milchrahm enthält ein wahres fettes Del oder Fett, welches durch eine mechanische Bewegung bey dem Buttern von den noch dabey befindlichen käsichten und Molkentheilen befrehet wird, da denn seine Deltheile näher zusammen-treten, und die bekannte Butter ausmachen,



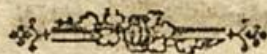
die nach der Jahrszeit und der Nahrung der R^uhe im Geschmack, Farbe und Consistenz verschieden ist. Die hiebey abgeschiedenen k^asichten und Molkentheile geben die Buttermilch, die nur dann einen s^auerlichen Geschmack hat, wenn der Milchrahm schon selbst sauer geworden war. Der Zutritt der Luft bef^ordert das Sauerwerden, aber auch das Abscheiden der Butter aus dem Rahme.

Der k^asichte Theil der Milch giebt bey dem Zusammendr^ucken und Einsalzen nachher den gemeinen K^ase. Der frisch geronnene K^ase ist ein wei^usser, undurchsichtiger, geschmack- und geruchloser K^orper, der in gelinder Hⁱze austrocknet, hornartig und z^ahe wird, und mit dem Eyweissstoff ubereinkommt.

Da die Gerinnung der R^uhmilch, wenn sie durch die R^uhe von selbst erfolgt, nur unvollkommen vor sich gehet, indem der Rahm so wol als die Molk^en, dann noch zu viel k^asichte Theile in sich behalten, die bey dem l^estern erst durch weiteres Gerinnen derselben ausgeschieden werden m^ussen, so bedient man sich der k^unstlichen Gerinnung und Scheidung durch Zus^age von solchen K^orpern, von welchen die Erfahrung gelehrt hat, da^uss sie verm^ogend sind, den k^asichten Theil in der erw^armt^en Milch schnell und g^anzlich zum Gerinnen zu bringen. Und dahin geh^oren alle
S^au.

Säuren ohne Unterschied, alle säuerliche Pflanzen, und andere zusammenziehende Pflanzen, der Weingeist, das Eyweiß, besonders aber das Laab. Dies Laab wird entweder aus getrockneten Magen der säugenden Kälber, welche die geronnene Milch noch enthielten, so bereitet, daß man Stücke dieser bloßen Mägen mit Wasser einen Tag lang einweicht, und das dadurch säuerlich gewordene Wasser zum Scheiden der Milch anwendet; oder man hängt diese Magen in andere Milch, welche dadurch gerinnt, säuerlich wird, und nun zum Scheiden der Milch dient. In allen diesen Fällen muß die Wärme die Gerinnung der Milch befördern.

Wenn unabgerahmte frische Milch zum Gerinnen gebracht wird, so erhält man daraus den fetten Käse, der noch mit den butterartigen Theilen verbunden ist; die Milch aber, von welcher der Rahm schon abgenommen worden ist, liefert den magern Käse. Die Molken, welche nach der Abscheidung des käsichten Theils und dem Durchsiehen übrig bleiben, sehen klar aus, und heißen süße Molken, wenn die noch nicht sauer gewordene Milch durch künstliche Mittel zur Gerinnung gebracht worden ist; säuerliche Molken hingegen, wenn die Milch durch das von selbst erfolgte Sauerwerden geronnen ist. Man macht die erstern zum medicinischen Ge-



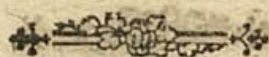
brauche gemeinlich so, daß man zu einem Pfunde der zum Sieden gebrachten Milch ein halbes Quentchen gepulverten Weinsteinrahm, oder einige Theelöffel voll Citronensaft setzt, und sie so lange sieden läßt, bis sich alles Käfsichte geschieden hat, wo man dann die Molken durchseihet, auch wol noch mit Eyweiß klar kocht, und die überflüssige Säure durch etwas kohlen-saure Kalkerde wieder wegnimmt. Die Molken, so wol die süßen, als die sauren, enthalten immer noch einen Antheil Käse aufgelöst.

Aus den süßen Molken läßt sich durchs Abdunsten und Crystallisiren, der Milchzucker, ein eigener und unterschiedener Bestandtheil thierischer Körper, scheiden. Wenn nämlich süße Molken von der Milch der Kühe, die mit Eyweiß abgeklärt worden sind, bis zur Syrupsdicke eingedickt, und an einen kühlen, oder noch besser, an einen mäßig warmen Ort hingestellt werden, so erhält man daraus durchs Crystallisiren ein wahres wesentliches Salz, das durch wiederholtes Auflösen im Wasser, Durchsiehen und Crystallisiren reiner und weißer gemacht werden kann, und den Milchzucker macht. Dies Salz hat, wenn es rein ist, einen schwachen zuckerartigen, erdichten Geschmack, eine milchweiße Farbe, und besteht aus kleinen, unter einander zusammenhängenden, Crystallen, die eigentlich ein regelmä-
ges

ges parallelepipedisches Prisma vorstellen, und bey 56. Grad Fahrenh. etwas mehr, als 7 Theile Wasser zur Auflösung erfordern. Der Milchzucker verhält sich weder als Säure, noch als Alkali, sondern vielmehr wie der Zucker, dem er auch in seiner Mischung ähnlich ist. Aus den durch eigenes Sauerwerden der Milch entstandenen Molken, erhält man den Milchzucker in geringerer Menge, und mit sauren Theilen verunreinigt, auch wol gar nichts, wenn die saure Gährung zu weit gekommen ist. Von dem Milchzucker allein ist das Sauerwerden der Milch herzuleiten, wobey der Milchzucker eine wahre Essiggährung erleidet, und dadurch zersezt wird. Eben deswegen läßt sich denn auch aus den Molken von selbst sauer gewordener Milch um desto weniger Milchzucker abscheiden, je mehr sie sauer geworden ist. Bey dem Verbrennen verhält sich der Milchzucker wie anderer Zucker. Er schmelzt in der Hitze zum Theil, und nimmt die Farbe von gebranntem Zucker an. Er verbreitet dabey einen Geruch, der dem Geruche des Honigs, der Manna, des Zuckers, u. d. gl. die man brennt, vollkommen ähnlich ist. Er schwellt auf, und verkohlt sich endlich.

Durch Destillation im Wasserbade kann man endlich aus der Kuhmilch ein Wasser absondern, das einen eigenen schwachen Geruch und

Ger



Geschmack hat, und nach einigen Tagen in der Wärme einen faulichten Geruch annimmt.

Wenn man frische noch nicht sauer gewordene, abgerahmte Milch, abdunstet, so bildet sich aus dem käsichten Theile ein Häutchen, das nach dem Wegnehmen stets von einem andern ersetzt wird, bis sich endlich alles schüttet und in Moleken verwandelt, die nach dem Durchsiehen sehr klar sind. Das entstandene Häutchen verhält sich ganz wie geronnener Eynweißstoff, und stellt nach dem Abwaschen eine durchscheinende Membrane vor.



LXIIIX.

Fortsetzung des sieben und sechszigsten Stück's.

Dem bisher Angeführten zu Folge, sind also die nähern Bestandtheile der Milch: 1) Wasser, 2) Butter oder Fett, 3) Käse oder Eynweißstoff, und 4) Milchzucker. Das Verhältniß dieser Bestandtheile ist in der Milch der verschiedenen Thiere, und auch bey einem und demselbigen, nach den Nahrungsmitteln, der Constitution, der Dauer des Säugens, verschieden. So ist der Rahm weit häufiger und dicker in der Schaf-