

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung .....	2
2 Grundsätzliche Überlegungen .....	4
3 Die Erzeugung der Milch .....	4
4 Der Transport .....	6
5 Die Verarbeitung .....	7
6 Milchindustrie .....	8
7 Die Produkte.....	9
7.1 Nährwerte der Milch und der wichtigsten Milchprodukte .....	10
8 Die Wirkungen .....	10
8.1 Lactose .....	11
8.2 Entstehung der Symptome .....	12
8.3 Eiweiss .....	13
8.3.1 Tryptophan .....	14
8.4 Fett .....	15
8.5 Lactobazillen.....	16
8.6 Calcium.....	17
8.7 Magnesium.....	18
9 Die Krankheiten .....	18
10 Die Zukunft unserer Milch.....	19
11 Schlussfolgerungen .....	20
12 Quellennachweis: .....	22

# 1 Einleitung

Das erste Mal kam ich mit einer Art Unverträglichkeit von Kuhmilch, wenn auch unbewusst, als Kind in Berührung. Mein Vater trank seinen Kaffee immer ohne Milch, da er nach dem Genuss von Kuhmilch zuverlässig Durchfall bekam. Unsere ganze Familie hielt das für einen „Webfehler“, der im Krieg durch eine Hepatitis verursacht worden war. Dies war eine nachvollziehbare Erklärung, und es kam niemand auf die Idee, den Nutzen von Kuhmilch und ihren Produkten zu überdenken, geschweige denn, in Frage zu stellen. Im Gegenteil, die Kuhmilch und Produkte daraus wurden immer wieder gepriesen als ernährungstechnisch notwendig, speziell bei jungen Menschen im Aufbau. So bekamen auch wir Kinder täglich unser Quantum Milch, um zu gewährleisten, dass der Knochenbau stabil ist. Die Milch wurde in einem Milchhaus geholt, das unweit von unserem Haus stand, und ich habe viele Stunden dort verbracht und geholfen Milch, Käse, Joghurt und Quark zu verkaufen. Ich erinnere mich sehr genau an einen leicht säuerlichen Geruch, der mir immer entgegenschlug, wenn ich durch die Tür trat.

Möglicherweise wäre auch ich nicht auf die Idee gekommen, mich näher mit der Problematik der Milch zu befassen, wenn nicht bei meinem Sohn Alexander im Zuge einer ganzheitlichen Untersuchung im Jahr 2000, eine Unverträglichkeit auf Kuhmilch diagnostiziert worden wäre. Die Vorgeschichte dazu spricht wohl für sich:

Mein Sohn war als Säugling das, was man als Schreikind bezeichnet. Allein, wenn ich ihn zum Stillen anlegte, konnte ich ihn beruhigen (daher wohl auch der Name Stillen!). Da das Zufüttern im Alter von 6 Monaten von seiner Seite aus abgelehnt wurde, blieben wir vorerst bei der Muttermilch. Sukzessive begann ich Gemüse- und Obstbreie einzuführen, mit kläglichem Erfolg. Mit 8 Monaten ass er bei uns am Tisch mit, was besser funktionierte. Ich stillte jedoch weiter - das Kuschelstillen - wie ich es nannte. Aus diesem Grund benötigte er verhältnismässig wenig Beikost.

Als ich ihn mit 18 Monaten abstillte, ging ich zu roher Kuhmilch über. Am Anfang wurde die Milch mit Wasser verdünnt. Ab dem 2. Lebensjahr trank Alexander die Milch unverdünnt. Die Milch aus der Schoppenflasche war das geeignete Beruhigungsmittel in der Nacht für ihn. Da er häufig wach wurde, konnte es vorkommen, dass er einen Liter Milch pro Nacht trank. Dies führte natürlich dazu, dass er tagsüber nichts mehr ass.

So richtig wohl war mir nicht mehr, dass er sich ausschliesslich von Kuhmilch ernährte, obwohl mir von allen Seiten versichert wurde, dass es ja nur gut sein konnte, da ja Milch alle Stoffe enthalte, die der kindliche Organismus benötige.

Wir vereinbarten, dass er eine Flasche Milch zum Einschlafen bekam, und wenn er nachts wach wurde, bekam er Wasser in der Schoppenflasche. Richtig hellhörig wurde ich jedoch, als er mit knapp 4 Jahren den linken Unterarm brach, weil er beim Absteigen vom Schaukelpferd den Tritt verpasst hatte und umgefallen war wie ein Kartoffelsack. Bei seinem Milchkonsum hätte er ja Knochen wie ein Elefant haben müssen, warum war der Knochen dann bei einer so kleinen Belastung gebrochen? Ich konnte es mir zum damaligen Zeitpunkt nicht erklären.

Seinen Einschlafschoppen trank er bis zum Ende des 4. Lebensjahres, als die Kuhmilchunverträglichkeit diagnostiziert wurde. Erst als wir auf Ersatzmilch umstellten, verzichtete er auf die Schoppenflasche, weil er die Ersatzmilch samt und sonders scheusslich fand.

Durch den weitgehenden Verzicht auf Kuhmilch gingen aber seine Symptome sehr schnell zurück, die da waren: ständige Erkältungen, häufige Mittelohrentzündungen, er atmete meist durch den Mund, und es kam vor, dass er schlecht hörte. Die Ursache dafür waren vergrösserte Polypen.

Wir konnten auch beobachten, dass er insgesamt ruhiger wurde und dass sein nächtliches Schlafverhalten besser wurde, nachdem sein Konsum an Kuhmilch zurückgegangen war.

Inzwischen haben wir eine Ausleitung gemacht mit einer 8-wöchigen absoluten Karenz. Es geht etwas besser, aber wir haben vereinbart, dass es Milchprodukte nur noch selten gibt und als Ausnahme.

Vor Kurzem hat sich herausgestellt, dass auch mein Mann genau diese Unverträglichkeit zeigt, und er verzichtet inzwischen ebenso weitgehend auf Milchprodukte.

Ich weiss nun auch, warum ich immer einen metallischen Geschmack im Mund hatte, nach dem Verzehr von Milch oder Milchprodukten. Auch ich habe eine Unverträglichkeit gegenüber Milch. Anhand dieser Tatsache bin ich mir heute sicher, dass mir die Operation meiner Nasenpolypen erspart geblieben wäre. Auch die Qualen, die ich ausstehen hatte während meiner diversen Mittelohrentzündungen hätte ich nicht ertragen müssen. Sogar die immer wiederkehrenden Kieferhöhlenentzündungen hätten mich nicht geplagt, wenn ich schon früher von diesem Umstand Kenntnis gehabt hätte.

Aufgrund dieser Vorgeschichte ist es also nur logisch, dass ich mich näher mit diesem Thema befasse und es auch für diese Arbeit gewählt habe.

## 2 Grundsätzliche Überlegungen

Wenn man der Milchindustrie Glauben schenken möchte, ist Milch ein sehr wichtiges Lebensmittel. Sie enthält fast alle lebenswichtigen Nährstoffe. Ich stelle dies überhaupt nicht in Frage, im Gegenteil. Milch ist sicher ein sehr wichtiges Lebensmittel, aber für Kälber. Die Frage ist nun: Was wurde aus unserer Milch gemacht und kann der Organismus die vorhandenen Stoffe überhaupt verwerten? Als Getränk ganz nebenbei ist Milch in keinem Fall zu empfehlen. Sie sollte gezielt angewendet werden und auch nur dann, wenn sie optimal vertragen wird. Es sollte Milch konsumiert werden von Kühen, die artgerecht aufgezogen werden, die Wiesen und Sonnenschein kennen, deren Nahrung unvergiftet ist und deren Milch unmanipuliert und roh ist. Solche Milch ist ein hervorragendes Heilelixier und dürfte nicht mit Milch von gefangengehaltenen Kühen vermischt werden.

Ich erinnere mich an die Erzählung einer Freundin, die bei ihrer Grossmutter aufgewachsen ist, und jeden Morgen zum Frühstück einen Teller Milch mit Brot drin ass. Sie erzählte, dass die Milch immer von ein und derselben Kuh stammte, und genau diese Milch einen ganz spezifischen Geschmack hatte. Wenn „ihre“ Kuh gekalbt hatte, musste auf die Milch einer anderen Kuh ausgewichen werden. An diesen Tagen zog unsere Freundin es vor, auf ihr Frühstück zu verzichten, denn die andere Milch schmeckte ihr nicht. Dies zeigt also, dass die Milch ganz individuell ist und je nach Kuh auch anders zusammengesetzt sein muss. Jetzt kann man natürlich sagen, dass diese Freundin von uns besonders empfindlich war, aber sie hat einen Unterschied geschmeckt, und sie wusste vorher meist nicht, dass die Milch nicht von „ihrer“ Kuh war.

## 3 Die Erzeugung der Milch

Für mich ist die logische Folge, dass jede Kuh, entsprechend des Alters ihres Kalbes, eine spezifische Zusammensetzung ihrer Milch hat. Ein neugeborenes Kalb braucht eine andere Milch als ein Kalb, das ein paar Monate alt ist. Und vielleicht hat ja auch jede Kuh eine spezielle Milch, je nach Rasse. Ich kann mich erinnern, dass mein Onkel in seinem Stall eine dänische Vollfettkuh stehen hatte, wahrscheinlich, um den Fettgehalt seiner Milch aufzuwerten, denn der Milchpreis war nicht zuletzt auch vom Fettgehalt der Milch abhängig. Heute werden die Rassen in Richtung Hochleistung gezüchtet, so dass die Kuh tatsächlich am Ende ein Einheitstier ist, das nur noch auf Produktion getrimmt wird.

Ähnlich wie bei den Blutgruppen des Menschen ist es ausserdem vorstellbar, dass die einzelnen Gruppen der Milch nicht miteinander harmonieren. Wenn der Bauer 10 oder 15 Kühe besitzt, gibt er schon einen Cocktail aus verschiedenen Eiweiss- und Fett-Zusammensetzungen ab.

Und dann kommt ja auch noch das Futter ins Spiel. Die eine Kuh frisst viel frisches Gras, eventuell noch von sehr sonnigen Hängen, die andere Kuh sieht die Sonne nie und bekommt nur Silofutter. Dazu kommt das Kraftfutter, das mit hoher Wahrscheinlichkeit den meisten Kühen gefüttert wird. Die Zusammensetzung des Kraftfutters ist ja ohnehin

mehr als fraglich. Es sind dort Weizen, Gerste, Sojaschrot, Tierkörperanteile, Futtermittel synthetischer und mikrobieller Herkunft enthalten. Die Hersteller des Kraftfutters werben mit einer höheren Milchausbeute. So werden schon die Tiere immer weniger mit Heu und Gras gefüttert, sondern erhalten immer mehr Futter aus der Retorte. Das alles schlägt sich sicher auch auf die Zusammensetzung der Bestandteile der Milch nieder.

Beim nächsten Bauern sieht es ganz genauso aus. Das bedeutet, dass allein im Tankwagen schon ein wildes Gemisch herrscht. Wie mag es dann erst in der Molkerei aussehen.

Um den Cocktail perfekt zu machen, kommen noch Arzneimittel und Hormone, die der Kuh verabreicht werden, Insektizide, um den Stall zu reinigen und Pestizide, mit denen das Grünfutter behandelt wird, dazu. Auch die Rückstände im Kraftfutter schlagen zu Buche. Man kann sicher davon ausgehen, dass die Bestandteile des Kraftfutters nicht aus biologischer Landwirtschaft stammen und es gibt auch keine Gewähr dafür, dass die Tierkörperanteile untersucht sind. Erst die BSE-Krise hat das Bewusstsein geschärft, dass möglicherweise nicht untersuchte Tieranteile im Kraftfutter landen und die Tiere damit angesteckt werden. Zu berücksichtigen sind ausserdem die Chemikalien und Desinfektionsmittel, mit denen die Melkmaschinen, Rohrsysteme und Tanks gereinigt werden, um modernen Hygienestandards zu genügen.

Wie grausam wir Menschen sein können, zeigt sich, wenn man einmal hinter die Kulissen eines milcherzeugenden Hofes schaut. Damit eine Kuh überhaupt Milch liefern kann, muss sie gekalbt haben. Direkt nach der Geburt, spätestens aber drei Tage später wird das Kalb dem Muttertier weggenommen und häufig sogar im selben Stall in ein kleines Verlies gesperrt. So können sich Mutter und Kind vielleicht sogar sehen und hören, aber sie sind getrennt. Das Kalb wird dann wohl anfänglich sogar mit der Milch des Muttertieres gefüttert, aber es trinkt seine Milch aus dem Eimer.

Man stelle sich dies einmal beim Menschen vor. Erst hat eine werdende Mutter ihr Kind 9 Monate unter dem Herzen getragen und dann wird es ihr direkt nach der Geburt weggenommen und in ein Bett gesperrt, unter Umständen sogar noch im selben Zimmer, und aus der Flasche ernährt. Die Mutter hört das Baby weinen, darf aber nicht zu ihm gehen und es aufnehmen.

Um dem Ganzen die Krone aufzusetzen werden die meisten Kälber erst gar nicht grossgezogen, sondern sie schwächsten von ihnen kommen schon bald in den Schlachthof, um Tierfutter und Lab aus ihnen herzustellen. Einige weibliche Tiere sind dazu ausersehen, wieder das Dasein als Milchkuh zu fristen. Andere Kälber werden nach 1 bis 2 Wochen an Fleischproduzenten verkauft, wo sie dann ein mehr als armseliges Leben fristen, bis sie im Alter von 3 bis 5 Monaten geschlachtet werden. Bis dahin werden sie in kleinen Verschlagen gehalten, in denen sie sich nicht umdrehen können oder auch nur ein paar Schritte gehen können. Die einzige Nahrung für die Kälber besteht aus flüssigem Futter ohne Eisen und Ballaststoffe, um ein helles, weisses Fleisch zu erhalten

Damit die Milchproduktion bei der Kuh erhalten bleibt, wird sie nach kurzer Zeit, nachdem sie geworfen hat, wieder gedeckt. Ich habe es schon erlebt, dass eine Kuh, die nach dem dritten Versuch sie zu decken nicht trüchtig war, als Milchkuh nutzlos wurde und zum Schlachten angemeldet wurde. Das Tier hat also nur solange einen Wert, wie es Milch gibt, und anschliessend wird es „entsorgt“.

Um die Milchproduktion zu erhöhen wird die Milchkuh mit Eiweisskonzentraten gefüttert. Die Kuh ist häufig gezwungen, ihr eigenes Fettgewebe zu verbrauchen. Dies führt zu Acidose, die zu Lähmungen führen kann. 25 % unserer Milchkühe leiden an Lahmheit. Die natürliche Lebenszeit der Kuh liegt bei 20 Jahren, die meisten Kühe haben bei uns nach 5 Jahren ausgedient und werden geschlachtet. 80 % unseres Rindfleisches sind ein Nebenprodukt der Milchindustrie.

## 4 Der Transport

Die Verarbeitung der Milch, bis sie beim Verbraucher ist, ist ein weiteres Kriterium für die Qualität der Milch. Schliesslich ist ja schon lange bekannt, dass Milch eine geringe mechanische und physikalische Belastbarkeit besitzt. Aus diesem Grund wurde früher um einiges mehr auf eine schonende Behandlung der Milch geachtet als heute. So machten früher die Molkereien den Bauern die Auflage, Milch nur auf besonderen Fahrzeugen zu transportieren. Im Emmental war es aus diesem Grund sogar verboten, die Milch zur Käserei zu fahren. Sie musste dorthin getragen werden, und die Beförderung der Käsemilch durfte nur mit Hilfe gut gefederter gummibereifter Fahrzeuge erfolgen.

Betrachten wir uns zuerst mal den Weg der Milch von der Kuh bis zur Molkerei: Das Melken ist ein mechanischer Vorgang mit einer Maschine, Die maschinell gemolkene Milch ist sehr viel höheren Belastungen ausgesetzt als die von Hand gemolkene.

Im günstigeren Fall wird die Milch dann in die Dorfkäserei gebracht. Die Belastung der Milch hält sich dadurch im Rahmen. Direkt nach dem Melkvorgang wird die Milch vom Bauern selbst in die Molkerei gebracht und dort gekühlt. Dies hat den Vorteil, dass die Milch nicht Tage alt ist, bevor sie in der Molkerei ankommt. Dementsprechend kann sie sofort weiterverarbeitet werden. Der Bauer muss auch keine aufwendige Kühlanlage installieren. Im ungünstigeren Fall wird die Milch vom Tankwagen abgeholt.

Da der Milchlastwagen häufig, wie bei uns im Dorf erst jeden zweiten Tag kommt, muss der Bauer dafür Sorge tragen, dass die Milch bis zum Abtransport sauber und gekühlt ist. Er sammelt die Milch von vier Melkvorgängen bis sie abgeholt wird. In anderen Gemeinden kommt der Milchlastwagen vielleicht nur noch an eine Stelle. Dorthin muss dann die Milch „geliefert“ werden. Ich kann mich erinnern, dass in meiner Kindheit oft stundenlang die „frische“ Milch am Strassenrand stand, bis der Milchlastwagen kam. Egal wie das Wetter war.

Um die Milch vom Tank in den Lastwagen zu befördern, wird sie mit hohem Druck hinübergepumpt. Dann geht die Reise weiter zum nächsten Bauern oder zur nächsten Sammelstelle. Der Milchlastwagen ist, - bei uns zumindest-, ungekühlt!! Das heisst, dass der Bauer zwei Tage lang seinen Strom investiert hat, um gut gekühlte Ware abzuliefern und der Spediteur holt sie in einem Lastwagen ab, dessen Tank nicht gekühlt werden kann. Die Schaukelei über Stunden hinweg gibt der Milch dann eventuell noch den Rest. Die Milch wird nun häufig nicht zu der nächst gelegenen Molkerei gekarrt, sondern 2 bis 2 ½ Stunden lang über Schweizer Autobahnen gefahren, bis sie an ihrem vorläufigen Bestimmungsort angekommen ist.

## 5 Die Verarbeitung

In der Molkerei geht die Tortur für die Milch weiter: Sie wird gerührt, umgepumpt, zentrifugiert und ist wieder starken mechanischen Belastungen ausgesetzt. Die Folge ist eine Deformation der Fettkügelchen und eine Schädigung der umhüllenden Membran. Selbst die scheinbar so harmlose Kühlung verstärkt den Austritt des freien Fettes. Wird nun wärmere Milch nachgegossen, hat dies eine Begünstigung der Fettspaltung zur Folge. Das Fett wird eher ranzig.

Bis hierher ist die Milch unter Umständen schon zwei Tage (gekühlt) alt und mindestens zwei Stunden ungekühlt aber geschüttelt. Von Frische kann da meiner Meinung nach nicht mehr die Rede sein. Wenn man die Milch direkt nach dem Melken beim Bauern holt und roh in den Kühlschrank stellt, hat man nach zwei Tagen schon einen leicht säuerlichen Geruch auf dem Rahm, der sich oben absetzt. Der Zersetzungsprozess beginnt unmittelbar nach dem Melkprozess. Dies kann man durchaus mit dem Blut vergleichen, das ja auch sofort bei Kontakt mit der Luft anfängt sich zu zersetzen und zu gerinnen.

Jetzt geht die Verarbeitung erst richtig los, im Grunde genommen mit schon verdorbener Milch. Sie wird filtriert, homogenisiert, pasteurisiert, ultrahoherhitzt, gleichgestellt, kondensiert, sterilisiert - kurz, sie hat mit dem was sie ursprünglich mal war nichts aber rein gar nichts mehr zu tun. Bis die Milch dann endgültig verkauft wird, kann sie bis zu sechs Tage alt sein. Dazu kommt, dass sie ja auch noch ein Haltbarkeitsdatum von ungefähr drei bis vier Tagen hat, wenn sie „lediglich“ pasteurisiert ist.

Bei der UHT-Milch sieht dies noch mal ganz anders aus: Sie ist durch Ultrahoherhitzung totgekocht und dadurch schon fast ewig haltbar gemacht. Auf den stapelbaren Packungen ist das Verfalldatum meist erst in zwei oder sogar drei Monaten. Ich kann mir nur schwer vorstellen, dass in dieser Tüte noch irgendein Stoff enthalten sein soll, der der Gesundheit zuträglich ist.

Hiermit sind wir auch bei den Behandlungsmethoden angelangt. Betrachten wir zuerst einmal das Homogenisieren:

Der Grund für die *Homogenisierung* ist, dass die Milch nicht mehr aufrahmt. Dazu wird die Milch unter Hochdruck durch eine Düse gegen eine Stahlplatte gespritzt, wobei das MilCHFett zu mikrofeinen Tröpfchen zerschlagen wird und sich homogen in der Milch verteilt. Das Verfahren ist ernährungsphysiologisch überflüssig. Die homogenisierten Fettpartikel sind so klein, dass sie teilweise unverdaut über die Darmwand in die Lymphe und ins Blut übertreten können. Tierversuche haben sogar gezeigt, dass die Allergiehäufigkeit der Milch durch das Homogenisieren um das 20-fache steigt.

Die *Pasteurisierung* diente ursprünglich dazu, eine Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen zu verhindern. Hierfür wird die Milch entweder für 15 bis 40 Sekunden auf 71 bis 74 °C oder für 10 bis 15 Sekunden auf 85 °C oder für 30 Minuten auf 63 bis 65 °C erhitzt. Dadurch werden nicht nur scheinbar schädliche Bakterien zerstört, sondern auch die so wichtigen Milchsäurebakterien. Darüber hinaus wird das Milcheiweiss teilweise denaturiert.

Das *Ultrahoherhitzen* dient dem Haltbarmachen für einige Monate. Die Milch wird für einige Sekunden auf 150 °C erhitzt. Das Milcheiweiss wird zu 90 % denaturiert und die wasserlöslichen Vitamine erleiden einen Verlust von 20 %.

Noch schlimmer ist es bei der *Sterilisation*. Hier wird die Milch für 10 bis 30 Minuten auf 110 bis 120 °C erhitzt. 50 bis 100 % der Vitamine werden dadurch zerstört und das Vitamin B<sub>12</sub> macht sogar zu 80 bis 100 % einen Rückzieher. Das Eiweiss wird zu 100 % zerstört. Die sterilisierte Milch ist völlig frei von vermehrungsfähigen Keimen.

Das *Abkochen* der Milch entspricht eher dem Sterilisieren als dem Pasteurisieren. Es werden auch bei diesem Vorgang Vitamine zerstört.

Es gibt einen sehr eindrücklichen Vergleich von H.J. Klupsch über den Wärmebelastungsfaktor der Milch. Setzt man diesen Faktor für die Rohmilch gleich 0, ergibt sich für Pasteurisieren 1, für ultrahoherhitzte Milch 100 bis 500 und für das Abkochen ein Faktor von 5000!

Eine Erhitzung muss im Übrigen nur dann angegeben werden, wenn sie 50 °C übersteigt. Das Eiweiss verändert sich jedoch schon bei deutlich niedrigeren Temperaturen. Prof. Kollath hat bereits in den 30er Jahren nachgewiesen, dass erhitztes Milcheiweiss eine ganz andere Wirkung im Organismus zeigt als unerhitztes. Bei der Verwendung von erhitztem Milcheiweiss starben schon nach kurzer Zeit die Kälber, weil die wichtigen Vitamine fehlten.

## 6 Milchindustrie

Was waren das für Zeiten, als man mit der Milchkanne ins Milchhaus marschierte, um Milch zu holen. Ganz vereinzelt ist dies heute noch möglich und meist auch nur auf dem Dorf. So langsam kommt der Trend wieder zurück und in Bioläden wird die Milch schon wieder offen ausgegeben. In der Regel wird die Milch in stapelbare Tetrapaks abgefüllt, oder sie wird im Beutel angeboten - der Umwelt zuliebe - im günstigsten Fall wird die Milch in Pfandflaschen abgefüllt. Man muss den Eindruck gewinnen, dass die Milch umso teurer ist, je weniger Abfall man produziert. Es handelt sich natürlich da um eine Qualitätsfrage, in bezug auf die Behandlungsmethode des weissen Saftes.

Die Milchindustrie ist sehr daran interessiert, dass ihre Produkte Absatz finden und dementsprechend wird die Milch in der Werbung gesundgebetet. Der Knochenbau von heranwachsenden Kindern soll gefördert werden, die stillende Mutter braucht Nahrung für ihre eigene Milchproduktion, der osteoporosegefährdete Mensch soll seine Knochen stärken, egal um was es geht, Milch ist ein unverzichtbares Nahrungsmittel, wenn man den Werbestrategen Glauben schenken möchte. Die Inhaltsstoffe der Milch werden angepriesen und hervorgekehrt. Ja, es geht sogar soweit, dass Behauptungen aufgestellt werden, dass man den Bedarf von bestimmten Mineralstoffen nur mit Hilfe der Milch decken kann.

Wenn jetzt der Verbraucher Milch oder Milchprodukte konsumiert, hat er ein gutes Gewissen, etwas für seine Gesundheit oder die seines Kindes getan zu haben.

## 7 Die Produkte

Kommen wir zu den Milchprodukten, die da vielfältigster Natur sind. Sie beinhalten Milch, Joghurt, Quark, Sahne, Butter, Milchpulver, Kondensmilch, Kaffeerahm und nicht zu vergessen natürlich die vielfältigen Sorten von Käse. Dann sind ja auch noch die Produkte für Kinder, die eine beträchtliche Rolle spielen im Karussell der neuen Marketing-Ideen der Milchindustrie, z.B. die kleinen Quarkportionen mit Fruchtgeschmack. Hinzu kommen die neu kreierten Produkte, die der Gesundheit von besonderem Nutzen sein sollen, wie, Light-Butter für die Linie, in der die Hälfte des Fettes durch Wasser ersetzt wurde, was jetzt teuer verkauft wird, Molke-Drinks, angereicherte Joghurts und Joghurt-Drinks mit Multivitaminen, Spurenelementen, Mineralstoffen, probiotisch, mit den unterschiedlichsten Milchsäurebakterien, fettreduziert, mit künstlichen Süsstoffen. Eine ganz neue Linie ist die lactosefreie Milch für Menschen, die eine Lactose-Unverträglichkeit haben und trotzdem auf ihre Milch nicht verzichten wollen, der anderen Inhaltsstoffe wegen, und dann natürlich die Erzeugnisse, die mit Calcium angereichert wurden, um der drohenden Osteoporose vorzubeugen. Ganz zu schweigen von den „bequemen“ Produkten, wie Sahne aus der Dose, die mit Stickstoff aufgeschäumt wird. Die Palette ist unerschöpflich und der Verbraucher ist beruhigt, denn er hat ja etwas für eine gesunde Ernährung getan. So jedenfalls wird es ihm von der Werbung suggeriert, und es gibt ja auch keinen Grund dies anzuzweifeln. Im Gegenteil, man hört ja allorts, dass im Rahmen einer gesunden Ernährung auf Milch und Milchprodukte keinesfalls verzichtet werden darf, da sonst Mangelerscheinungen drohen. Selbst Ärzte und Ernährungsberater blasen in dies Horn. Der Nutzen von den „unveränderten“ Produkten mag oberflächlich gesehen ja noch einleuchten, auch wenn es da bei näherer Betrachtung schon fraglich wird. Wird doch immer wieder empfohlen, dass für den Aufbau der Darmflora Joghurt ein wichtiger Bestandteil sei. Auch Quark wird von allen Seiten gelobt und empfohlen, denn er trägt ja schliesslich mit seinem hohen Calcium-Gehalt zum gesunden Knochenbau bei.

### Kommen wir zu den einzelnen Erzeugnissen:

Joghurt: Es wird aus Milch oder Sahne mit Hilfe spezieller Milchsäurebakterien gewonnen. Die Konsistenz wird fester durch Eindampfen oder Zugabe von Milcheiweiss.

Fruchtjoghurt: Ihm darf bis zu 30 % Lebensmittel beigemischt werden, ein Joghurt mit Fruchtzubereitung muss nur 3,5 % Frischfrucht enthalten. Es werden deshalb noch Aromen und 7 bis 8 % Zucker zugeführt. Es dürfen ausserdem noch Bindemittel enthalten sein, die nur zum Teil kennzeichnungspflichtig sind.

Kefir: Die verwendeten Kulturen für Kefir sind Symbiosen aus Hefen und Bakterien. Die Hefen bewirken eine alkoholische Gärung. Der fertige Kefir enthält bis zu 2 % Alkohol und Kohlensäure.

Rahm: Entsteht beim Entrahmen von Milch. Er muss mindestens 10 % Fett enthalten, kann bis zu 31 % Fett enthalten. (Saucenrahm oder Vollrahm). Mit hohem Fettgehalt enthält Rahm eine grosse Menge fettlöslicher Vitamine, er kann aber genauso fettlösliche Schadstoffe enthalten.

Kondensmilch: Sie wird auf einen bestimmten Fettgehalt eingestellt und nach Zugabe von Stabilisierungssalzen durch Verdampfen eingedickt.

**Trockenmilch:** Es handelt sich um ein Pulver, das aus Milch im Sprühverfahren hergestellt wird. Die stark eingedickte Milch wird fein zerstäubt und zur Trocknung gegen heisse Luft geblasen.

**Butter:** Sie ist eine aus Rahm gewonnene Fett-Wasser-Emulsion. Sie besteht aus mindestens 82 % Fett und höchstens 16 % Wasser. Sie enthält im Normalfall einen hohen Anteil an Vitamin A, wenig B-Vitamine und geringfügig Vitamin C. Die Butterung kann sowohl aus süssem als auch aus saurem Rahm erfolgen. Es dürfen Wasser, Kochsalz und  $\beta$ -Carotin zugesetzt werden.  $\beta$ -Carotin wird meist in den sonnenarmen Monaten zugesetzt, damit die Butter eine „gesündere“ Farbe erhalten soll.

**Quark:** Er zählt im Grunde genommen zum Käse. Er wird aus der sauren Milch durch Eindicken und Absieben der Molke gewonnen.

**Käse:** Sie werden aus eingedickter Milch in verschiedenen Reifegraden gewonnen. Die Eindickung geschieht durch Lab, ein eiweisspaltendes Enzym aus dem Kälbermagen, oder durch Milchsäurebakterien. Das Spezielle am Käse ist die Reifung durch die Tätigkeit von Enzymen und Mikroorganismen.

Die Qualität eines Käses hängt in starkem Masse von der Qualität der Verarbeitungsmilch ab. Die besten Käse werden jedoch aus keimarmer Rohmilch hergestellt (Emmentaler, Bergkäse, Appenzeller, Gruyère, teilweise Camembert)

### 7.1 Nährwerte der Milch und der wichtigsten Milchprodukte

Produkt Pro 100g	Fett g	Eiweiss g	Lactose g	Calcium mg	Phosphor mg
Vollmilch	3,5	3,5	4,8	120	102
Milchdrink	1,5	4	5,0	120	102
Joghurt	4	5	3,2	120	135
Butter	82	--	Gering	13	21
Rahm	30	--	3-5	80	63
Quark	3,5		3-4	100	180
Hartkäse	40-50		---	bis 1200	400
Weichkäse	60		gering	300-500	250 -300

Zu erwähnen wären noch die Vitamine, die da sind: Vitamin A, D, E, K und 4 Vitamine der B-Gruppe, nämlich B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> und B<sub>12</sub>.

## 8 Die Wirkungen

Mithin ist weitreichend bekannt, dass Milch auch noch andere Wirkungen besitzt, als die von der Werbung auch so gepriesenen Wohltaten. Es gibt Menschen, die direkt oder indirekt nach dem Genuss von Milch gesundheitliche Einbussen in Kauf nehmen müssen. Es gibt unterschiedliche Reaktionen des menschlichen Organismus auf den Genuss von Milch oder Milchprodukte, die einen Konsum mehr als in Frage stellen. Dabei muss man unterscheiden zwischen einer Unverträglichkeit und einer Allergie.

Eine Unverträglichkeit im Zusammenhang mit der Milch ist ein Enzymmangel, während die Allergie immunologisch begründet ist, d.h. das Immunsystem setzt gegen bestimmte Stoffe einen Abwehrprozess in Gang. Bei der Allergie verträgt der Betroffene überhaupt keine Milch, während bei einer Unverträglichkeit noch kleine Mengen Milch konsumiert werden können.

Verantwortlich dafür sind bestimmte Bestandteile der Milch, die in der Folge im Einzelnen besprochen werden sollen.

## 8.1 Lactose

Die häufigste Form der Milchunverträglichkeit ist die Lactose-Intoleranz. Der in der Kuhmilch vorkommende Zucker wird Lactose oder Milchzucker genannt. Um diesen Zucker verdauen zu können benötigt der Mensch das Enzym Lactase. Den meisten Menschen fehlt dieses Enzym. Dies hat zur Folge, dass die Lactose nicht verdaut werden kann, sondern im Dickdarm anaerob gärt, also ohne Beteiligung von Sauerstoff, und mit Wasser aufquillt, was starke Beschwerden nach sich zieht wie Darmkoliken, Blähungen, Durchfall.

Geht man auf die Evolutionsgeschichte zurück, so hat der Mensch ursprünglich keine Lactase im Darm produziert. Er brauchte jedoch auch keine Milch zu verdauen, da sie nicht auf dem Speiseplan der Menschen stand. Dies hat auch einen guten Grund, denn normalerweise verträgt kein Säugetier im Erwachsenenalter noch Milch. Erst durch die Einführung der Viehzucht wurde der Genuss von Milch ein Thema.

Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass nahezu alle Afrikaner und auch andere Völker keine Lactase produzieren, also auch eine Lactose-Intoleranz besitzen. In der japanischen Bevölkerung war Multiple Sklerose z.B. völlig unbekannt und die Zivilisationskrankheiten haben in Asien erst Einzug gehalten, nachdem diese Kulturen immer mehr westliche Ernährungsgewohnheiten angenommen haben.

Wie läuft jetzt aber die Verdauung der Lactose ab?

Wenn ein Mensch mit einer Lactase-Aktivität Milchzucker zu sich nimmt, so findet im Dünndarm eine Fermentierung statt, also eine chemische Reaktion, die unter Einfluss von Enzymen abläuft. Die Lactose wird dabei von der Lactase in ihre Bestandteile Glucose und Galactose aufgespalten. Diese Einfachzucker können aufgrund ihrer geringen Grösse die Darmwand passieren und stehen so dem Stoffwechsel zur Verfügung.

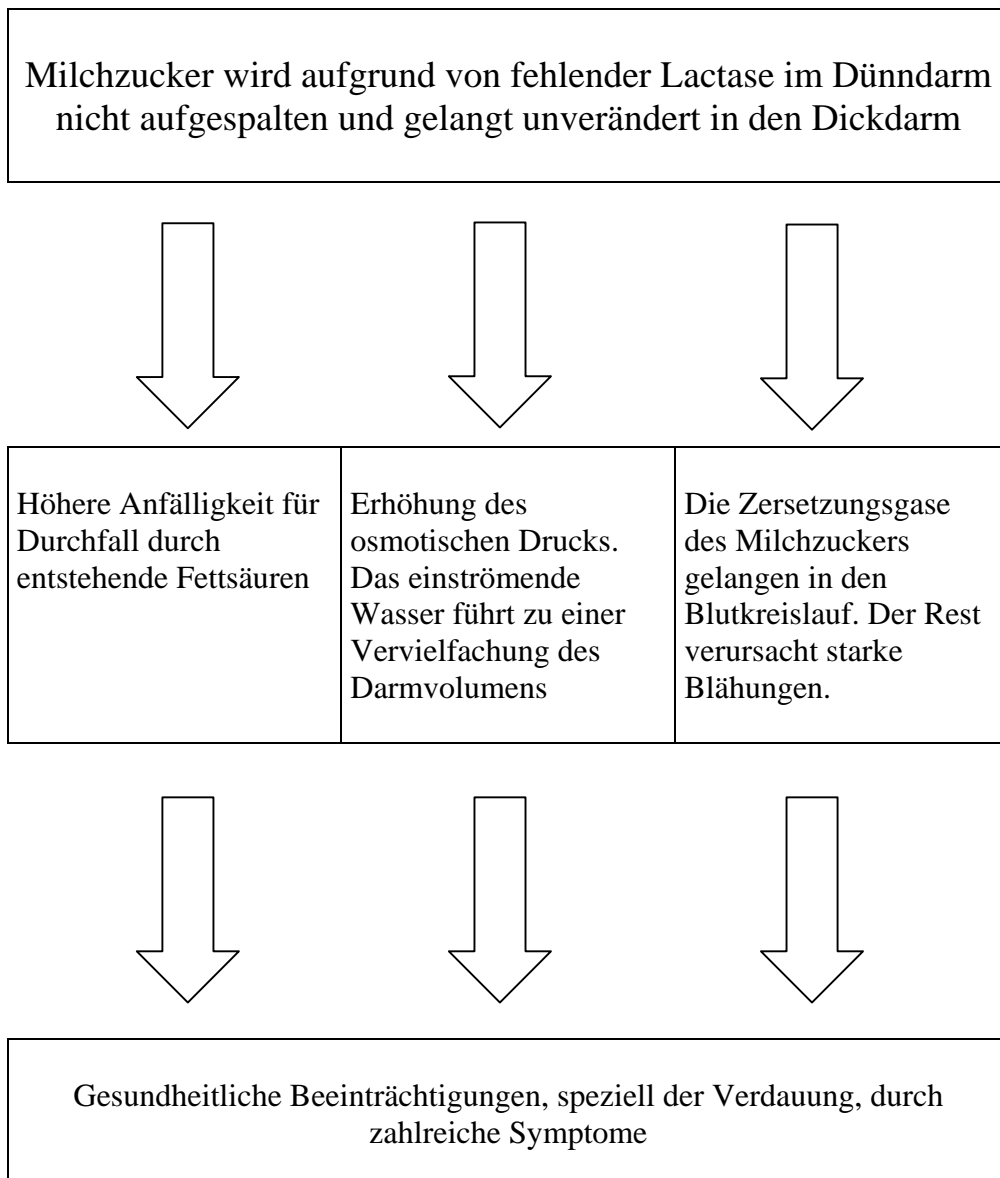
Bei einer fehlenden Lactase-Aktivität respektive einer Unterversorgung an Lactase gelangen die Milchzuckermoleküle unverändert in den Dickdarm und werden dort anaerob vergoren. Die Produkte dieses Gärvorgangs sind Fettsäuren wie Milchsäure und Essigsäure, sowie Kohlendioxid, Methan und Wasserstoff. Die Folgen davon sind:

- Anregung der Darmperistaltik durch die im Dickdarm gebildeten organischen Säuren und eine höhere Anfälligkeit für Durchfall.
- Durch die Eigenschaft des Milchzuckers, bis zu dem 15-fachen seines Eigengewichts an Wasser zu binden, entsteht im Darm ein osmotischer Druck, der von aussen mit Wasser und Natrium wieder ausgeglichen werden muss. Das Volumen des Dickdarms kann sich bis zum 5-fachen erhöhen. Es handelt sich

hierbei um eine „osmotisch bedingte Volumenbelastung“ des Dickdarms, die abführend wirkt.

- Die Zersetzungsprodukte Kohlendioxid, Methan und Wasserstoff sammeln sich im Dickdarm und verursachen zum Teil Blähungen. Es kann aber auch passieren, dass diese Gase für längere Zeit in der Darmschleife bleiben, wodurch es zu einem Blähbauch kommt. Ein Teil dieser Gase diffundiert durch die Darmwand und wird in die Blutbahn abgegeben. Dadurch kann es zu Vergiftungserscheinungen des Gesamtorganismus kommen, die sich unter anderem als Schwindelgefühl bemerkbar machen.

### 8.1.1 Entstehung der Symptome



Die Fähigkeit, Milchzucker zu verdauen, nimmt bei fast allen Menschen ab dem fünften Lebensjahr ab. Es soll sogar eine wissenschaftlich nachgewiesene Verbindung von Milchkonsum und Grauem Star existieren.

Im Falle einer Lactose-Intoleranz muss selten komplett auf Milchzucker verzichtet werden. Die Milchindustrie benützt diesen Umstand, um die Empfehlung herauszugeben, auf Sauermilchprodukte und Käse auszuweichen, die weniger Beschwerden verursachen sollen. Es wird geraten, die tolerierten Mengen durch langsames Steigern der Portionengrössen herauszufinden. Generell wird empfohlen, sich durch Ausprobieren Klarheit zu verschaffen über die gut tolerierte Menge der einzelnen Produkte.

## 8.2 Eiweiss

Milch ist in ihrer Zusammensetzung für jede Tierart spezifisch. So ist das Eiweiss der Kuhmilch mit dem Eiweiss, das der Mensch benötigt nicht zu vergleichen.

Das Milcheiweiss der Kuhmilch enthält mehrere Proteinbestandteile:

Kasein	ca. 80 % vom Gesamteiweiss
Lactalbumin	2,0 bis 5,0 %
Lactoglobulin ( $\alpha$ und $\beta$ )	7,0 bis 12,0 %
Rinderserum-Albumin	0,7 bis 1,3 %
Immunglobuline	1,2 bis 2,5 %

Es handelt sich um das  $\beta$ -Lactoglobulin und das Kasein, die bereits bei Kindern Allergien hervorrufen können. Diese Eiweissstoffe stehen im Verdacht bei der Entstehung des Milchschorfs und später auftretenden allergischen Erkrankungen mitverantwortlich zu sein.

$\beta$ -Lactoglobulin provoziert Antikörper im kindlichen Organismus, um sich gegen das eindringende Fremdeiweiss zur Wehr zu setzen. Dies kann einen anaphylaktischen Schock zur Folge haben.

Um das Kasein verdauen zu können, benötigt der Organismus das Labferment Chymosin. Der menschliche Organismus besitzt dieses Ferment, während der Stillphase, er ist aber auf den weit kleineren Kaseinanteil der eiweissärmeren Muttermilch eingerichtet. Nach dem Abstillen fehlt dem menschlichen Organismus dieses Ferment. Das Kasein der Kuhmilch verklumpt, gerinnt im Magen und stellt somit eine Belastung der Leber und der Nieren dar. Die Nebenprodukte bilden einen dicken, fadenartigen Schleim, der an den Schleimhäuten haftet und den Organismus verklebt.

Dieses artfremde Eiweiss löst Überempfindlichkeitsreaktionen aus, wie Schnupfen. Bei solchen überempfindlichen Menschen reagieren die Abwehrsysteme wie Mandeln oder Blinddarm auf dieses Fremdeiweiss mit Entzündungen, die dann häufig operiert werden. Beim Säugling oder Kleinkind äussern sich die Symptome zunächst in Hautausschlägen und in Schwellungen der Lymphknoten, die sich in einer erhöhten Infektanfälligkeit niederschlagen. Die Kinder leiden dann sehr häufig unter Krankheiten der

Schleimhäute. Die Krankheitserscheinungen bestehen in immer-wiederkehrenden Infekten, in Schwellungen und Vergrösserungen der Lymphdrüsen, wie z.B. vergrösserte Gaumen- oder Rachenmandeln.

Eine weitere Reaktion des kindlichen Organismus auf artfremdes Eiweiss ist ein Hautausschlag, fälschlicherweise als Neurodermitis bezeichnet. Dabei handelt es sich um Stoffwechselerkrankungen und nicht um Nervenentzündungen.

Überflüssiges Eiweiss, für das der Körper keine Verwendung findet, bleibt zunächst im Blut. Infolgedessen nehmen die inneren Auskleidungs-Zellen das überschüssige Eiweiss aus dem Blut auf und scheiden es als wasserunlösliches Entartungs-Schleimhauteiweiss auf den Membranen ab. Selbst beim erwachsenen Menschen ist es möglich, dass kleine Mengen der Proteine durch die Zelle in die extrazelluläre Flüssigkeit transportiert wird, wodurch ein Übertritt ins Blut oder in die Lymphe möglich wird. Wird die Lymphe mit Eiweiss überschwemmt, wehrt sie sich mit Entzündungsreaktionen, um die Eiweisse zu eliminieren. Die Langzeitreaktionen können vielfältigster Natur sein. Sie reichen vom Herzinfarkt über Ablagerungskrankheiten, Steinbildungen in der Gallenblase oder in den Nieren bis hin zu Stoffwechselerkrankungen wie Fettsucht oder Diabetes, nicht zu vergessen natürlich die rheumatischen Erkrankungen, deren Entstehung wie ja bekannt ist einem zuviel an Harnsäure zugeschrieben wird.

Das Immunsystem bildet gegen bestimmte Eiweisskörper der Molke, das Serumalbumin des Rindes, Antikörper aus, die sich gegen eigene körperliche Zellen richten. Dieses Eiweiss ist nahezu identisch mit dem körpereigenen Protein, das auf der Oberfläche von Zellen der Bauchspeicheldrüse angesiedelt ist und für die Insulinproduktion verantwortlich ist. Man nennt es auch das „Erkennungseiweiss“ der Bauchspeicheldrüse. Über einen längeren Zeitraum hinweg kann sich ein „Wettstreit“ der Körperzellen entwickeln. Die Bauchspeicheldrüse wird dadurch geschädigt und kann nicht mehr genug Insulin bilden, was einen juvenilen Diabetes zu Folge haben kann.

Es wurde festgestellt, dass Flaschenkinder erheblich häufiger an Diabetes erkranken als gestillte Kinder. Der Grund dafür könnte sein, dass der Darm des Säuglings für Partikel des Molkeneiweiss viel durchlässiger ist, als der Darm des Erwachsenen.

### **8.2.1 Tryptophan**

Milcheiweiss führt zur Gewebeübersäuerung und damit zur Störung des Säure-Basen-Gleichgewichtes. Ein weiterer kritischer Faktor ist, dass Kuhmilch etwa doppelt so eiweissreich ist wie Muttermilch. Dem entspricht, dass die essentiellen Aminosäuren im Kuhmilcheiweiss ebenfalls etwa doppelt so hoch sind. Tryptophan kommt sogar zwei bis dreimal so häufig vor. Der Mensch besitzt im Blut eine Substanz, die als natürliches Rheuma-Abwehrmittel wirkt, und die durch überschüssiges Tryptophan in dieser Funktion beeinträchtigt wird. Die langfristigen Folgen davon können rheumatische Beschwerden, bis hin zu Schädigungen des Immunsystems sein.

Durch die Anhäufung von Aminosäuren wie Tryptophan, Tyrosin, Methionin und anderen kann zudem ein Prozess vorzeitigen Alterns ausgelöst werden, den der gleichzeitige Cholesteringehalt der Nahrung noch verstärkt. Bei dieser sogenannten Amyloidose wird im Bindegewebe zwischen den Körperzellen ein Gemisch aus Eiweissstoffen, das Amyloid, abgelagert, das den befallenen Organen eine wächserne Beschaffenheit verleiht und sie entarten lässt.

Auf der anderen Seite ist Tryptophan von zentraler Bedeutung für den Gehirnstoffwechsel. Aus ihm wird im Gehirn mit Hilfe von Vitamin B<sub>6</sub> Serotonin gebildet, das als Rohstoff für Melatonin dient. Melatonin ist für den Schlafrythmus, unsere Stimmungslage und die Arbeit des Immunsystems verantwortlich. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass bei Zufuhr von vielen Eiweisskörpern ins Blut sogar weniger Tryptophan durch die Blut-Hirn-Schranke gelangt. Die sonst freien Plätze für das Tryptophan ins Gehirn sind bereits von anderen Eiweissstoffen besetzt. Resultierend daraus wird weniger Serotonin und auch weniger Melatonin vom Gehirn synthetisiert.

### 8.3 Fett

Der Fettgehalt der Kuhmilch entspricht in etwa dem der Muttermilch. Dagegen enthält aber Kuhmilch viel mehr gesättigtes Fett als Muttermilch. Die gesättigten Fette sind eine der Ursachen für die Verhärtung der Arterien. Aus diesem Grund sollte die Verwendung der Kuhmilch innerhalb der Ernährung als ernste Gefahrenquelle betrachtet werden. Milch und Milchprodukte tragen im menschlichen Körper zur Cholesterinbildung durch zuviel gesättigte Fette bei und sind für Herzinfälle verantwortlich.

Der Mechanismus läuft folgendermassen ab: Cholesterin, eine wachsartige gelbliche Substanz, die rein chemisch gesehen ein kristalliner Alkohol ist, ist eine wichtige Trägersubstanz beim Transport von Fetten im Kreislaufsystem. Es scheint auch notwendig zu sein bei der Bildung von Gehirnzellen, ist jedoch auch der Hauptinhaltsstoff von Gallensteinen. Ausserdem scheint es eine Rolle bei der Produktion der Bauchspeicheldrüsenhormone zu sein.

Wenn überschüssiges Cholesterin in den Arterienwänden abgelagert wird, ist es hauptsächlich verantwortlich für Herzinfälle aufgrund verstopfter Arterienwände. Die fettigen Proteinmoleküle schwimmen im Blutstrom mit und werden an der Innenwand der Herzarterie abgelagert. Die Proteine und Fette werden verbrannt, und das Cholesterin bleibt zurück. Durch diese Ablagerungen verengt sich die Arterie und die Blutzirkulation wird verlangsamt. Es entsteht entweder ein Blutgerinnsel, das den Blutstrom zum Herzen unterbricht und in einem Herzinfarkt gipfelt, oder der Fluss der Arterie wird soweit abgewürgt, dass Herzzellen absterben und das Herz auf Dauer geschädigt wird.

Die Fette werden gleich nach der Verdauung im Darm über die Lymphgefässe dem Blutstrom zugeführt. Der menschliche Körper besitzt genau soviel Lymphgefässe, wie er braucht um die nötige Fettmenge aufzunehmen. Wer jedoch zu viel Fett zu sich nimmt, lagert es nicht nur im Fettgewebe ab, sondern das Fett muss vorher die Lymphgefässe passieren. Wenn wir jetzt mit Milch oder Milchprodukten (Butter,

Sahne, Käse etc.) zuviel Milchfett zuführen, reichen die Lymphkapillaren nicht aus, alles Fett in die Blutbahn zu transportieren. Da das Fett nun nicht weitertransportiert werden kann, kommt es zum Lymphstau

Diese Fett-Tröpfchen müssen ebenfalls die Lymphknoten passieren, die sich dadurch vergrössern, d.h. sie können ihre eigentliche Aufgabe, die Abwehr körperfremder Stoffe nicht mehr voll und ganz erfüllen. Die Folge davon sind Kinderkrankheiten, die ihre Ursache in der Vergrösserung der Lymphknoten und der Verstopfung der Lymphgefässe haben.

Da die Lymphbahnen alle Organe und Gewebe durchziehen, wird schliesslich das ganze Bindegewebe ein Opfer der Verstopfung. Anstatt dass Abfallstoffe durch die Bahnen abtransportiert werden und zu den Ausscheidungsorganen gelangen, stauen sich diese Produkte oder fliessen sogar über in die Organe und in sämtliche Gewebe, was die Ursache für viele gesundheitliche Störungen ist, wie Anschwellen der Beine, Erkältungsneigung, Abwehrschwäche. Auf der Organebene kann es zur Entstehung von Wucherungen und Polypen kommen, und auch zur Entstehung von gutartigen Tumoren wie Lipome (Fettgeschwülste), Myome, Zysten und Polypen in den verschiedensten Schleimhautregionen, z.B. Darm, Harnblase, Gallenblase, Nasenschleimhaut, etc. Bei jahrelangen Verstopfungserscheinungen können diese Geschwüre auch krebsartig entarten.

#### 8.4 Lactobazillen

Ungefähr 100 Arten von Lactobazillen sind heute bekannt. Die wichtigsten für den Menschen sind:

1. Lactobacillus bulgaricus
2. Lactobacillus acidophilus
3. Lactobacillus bifidus

Die Eigenschaften der Lactobazillen spiegeln eine ausserordentliche Bedeutung für unsere Gesundheit wider:

1. Sie zerlegen Zucker und erzeugen Milchsäure
2. Sie sind gegenüber Säuren, speziell der Magensäure resistent und können den Darm erreichen
3. Sie erzeugen Vitamine. Wenn wir jedoch diese Bazillen im Darm haben, können wir sie selbst erzeugen. Bei einem zu hohen Fleisch- und Zuckerkonsum wächst eine andere Bazillenart im Darm, die Anolinase, die diese Vitamine zerstört.
4. Sie erzeugen einen Wachstumsfaktor, der Kinder befähigt, sich zu entwickeln.
5. Laktobazillen sind hilfreich bei der Vorbeugung von Lebensmittelvergiftungen.

Diese wichtigen Laktobazillen nehmen proportional mit dem Älterwerden des Menschen ab. Die Tendenz ist unter Fleischessern grösser. Der Gedanke Milch zu trinken, um die Laktobazillen zu unterstützen, die in den fleischverbrauchenden Ländern fehlen, mag sinnvoll erscheinen. Jedoch hat die pasteurisierte Milch in dieser Hinsicht keinerlei Wert. Der Nährwert der Milch besteht nur dann, wenn Laktobazillen vorhanden sind. Dieser Bazillus ist wichtig für das richtige Wachstum. Durch die

Pasteurisierung werden diese wichtigen Bazillen zerstört. Pasteurisierte Milch ist eine wertlose Milch, weil ihr die wichtigen Laktobazillen fehlen.

## 8.5 Calcium

Die Kuhmilch gilt als der Calciumlieferant schlechthin in der modernen Ernährungslehre. Soll doch der hohe Calciumanteil in der Milch einem Knochenabbau entgegenwirken. So wird vielen älteren Menschen immer noch fälschlicherweise geraten viel Milch und Milchprodukte, speziell auch Käse zu sich zu nehmen, um einer Osteoporose vorzubeugen oder entgegenzuwirken.

Um eine optimale Versorgung mit Calcium zu gewährleisten, braucht es eben noch mehr als nur das Calcium, das in der Kuhmilch einen viermal höheren Anteil hat als in der Muttermilch. Wichtig ist in diesem Zusammenhang sicher auch die Bioverfügbarkeit des Calcium. Um das Calcium optimal verwerten zu können, benötigt der Körper genügend Vitamin D und die Nahrung sollte frei sein von Säureüberschüssen.

Vitamin D kontrolliert die Fähigkeit des Körpers Calcium aufzunehmen. Normalerweise wird Vitamin D mit Hilfe des Sonnenlichts im Körper aufgebaut. Erhält der Körper zu wenig Sonnenlicht, kann sich Rachitis bilden, aufgrund der Unfähigkeit des Körpers Vitamin D aufzubauen.

Man muss auch die „Gegenspieler“ des Calcium in Betracht ziehen, die da sind: Eiweiss und Phosphor. Der hohe Phosphorgehalt der Kuhmilch und der hohe Säuregehalt der Nahrung, bedingt durch das tierische Eiweiss, bewirken, dass mehr als die Hälfte des Calcium im Darm zurückgehalten werden und daraus eine Calcium-Unterversorgung entsteht. Es kommt sogar noch schlimmer: eine zu hohe Zufuhr von tierischem Eiweiss verursacht Calciumverluste, da der Säureüberschuss mit Calcium wieder ausgeglichen werden muss. Wenn also das zugeführte Calcium aus der Nahrung nicht ausreicht, wird Calcium aus den Knochen gelöst. Genauso sieht es mit der Calcium-Phosphor-Bilanz aus. Auch da kann es soweit gehen, dass die Knochensubstanz als Calciumversorger erhalten muss, wenn der Phosphor-Anteil zu hoch liegt.

Ein weiterer Faktor ist das Verhältnis der Natrium-Calciumspiegel zum Magnesium-Kaliumspiegel. In unserer Zivilisation ist der Mensch meist übersäuert, dann besteht häufig auch ein Mangel an Magnesium, der bei zuviel Aufnahme von Calcium zudem noch schwerer wiegt. Oft besteht auch noch ein Zuviel an Natrium (aus Salz oder Fleisch) und ein Mangel an Kalium. Wenn diese Verhältnisse nicht passen, so können Wadenkrämpfe auftreten, die ein warnendes Anfangssymptom für Knochenabbau sein können.

Bei der Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch kann der Calciumanteil doppelt so hoch sein wie bei einem mit Muttermilch aufgezogenen Kind. Aufgrund des hohen Verzehrs von Kuhmilch wird der Stoffwechsel von einer hohen Calciumzufuhr abhängig und die Nebenschilddrüsen sind oft unterentwickelt. Wird nun gleichzeitig mit einem Wachstumsschub der Milchverbrauch eingeschränkt, kann sich dies nachteilig auf die Synthese des Myelin auswirken. Myelin umgibt die Nerven und ist unerlässlich für das richtige Arbeiten der Nerven. Ist die Arbeit der Nerven eingeschränkt, so resultiert daraus eine Multiple Sklerose.

## 8.6 Magnesium

Magnesium wird u.a. benötigt zur Bildung der m-RNS, zur Stabilisierung der Ribosomen, zur Aktivierung der Aminosäuren, zur Bildung des Eiweissmoleküls. Das Mineralsalz Magnesium kann, ähnlich wie beim Calcium, vom Darm praktisch nicht resorbiert werden, wenn man zuviel tierisches Eiweiss zu sich nimmt. Es hilft also überhaupt nicht, wenn man viel Käse isst, um dem Körper Magnesium zuzuführen, wenn der Organismus dieses Mineralsalz überhaupt nicht aufnehmen kann.

## 9 Die Krankheiten

Wenn wir nun die Liste betrachten, was der Genuss von Kuhmilch alles auslösen kann, so erreicht diese eine beachtliche Länge.

Es fängt damit an, dass die Milch das Immunsystem beeinträchtigt. Wenn also ein Säugling mit Kuhmilch ernährt wird, so ist die Anlage zu einer Kuhmilchunverträglichkeit schon gegeben, auch wenn die Symptome häufig nicht der Milch zugeordnet werden.

Die Symptome einer Störung beginnen meist im Darm und können sich folgendermassen äussern: Durchfall, Schnupfen, Heuschnupfen, Hyperaktivität, Unaufmerksamkeit, Schlafprobleme, Nesselsucht, Entzündungsbereitschaft, Ekzeme, Asthma.

Die Folge davon können weitere Organstörungen sein, wie Entzündungen der Nasennebenhöhlen, Mandeln, der Zähne oder der Blase. Diese schwächen wiederum andere Organe wie z.B. Blase, Lunge, Darm.

In der Schulmedizin werden diese Störungen häufig mit Antibiotika behandelt, wobei der Darm noch mehr geschädigt wird. Als weitere Beeinträchtigung stehen die Allergien, die durch Milcheiweiss ausgelöst werden.

Die gesättigten Fette in der Kuhmilch können die Häufigkeit von Herzanfällen fördern. Osteoporose, die Krankheit, die laut Schulmedizin durch den Genuss von Kuhmilch und ihren Produkten verhindert wird, ist ein weiteres Beispiel für die krankmachende Wirkung der Milch. Wie wir gesehen haben, trägt das tierische Eiweiss dazu bei, den Organismus zu übersäuern, und dadurch wird das Calcium aus der Knochensubstanz herausgelöst. Die Milchindustrie will uns genau das Gegenteil weismachen, nämlich, dass die Knochen durch den Genuss von Milch, wegen des hohen Calciumgehaltes, gestärkt werden.

Eine Art von Kuhmilcheiweiss, gegen die der Körper Antikörper bildet ist nahezu identisch mit dem körpereigenen Protein der Bauchspeicheldrüse, so dass die Insulinproduktion gestört ist und ein juveniler Diabetes entstehen kann. Die Gefahr ist am grössten bei „Flaschenkindern“.

Wenn man davon ausgeht, dass Mandelentzündungen und entzündete Nasenpolypen auch meist auf den Verzehr von Kuhmilch zurückzuführen sind, muss man annehmen, dass Kuhmilch die Geschwulstbildung fördert. Es ist denkbar, dass der Genuss von Milch und Milchprodukten auch Auswirkungen auf die Krebsentstehung haben können.

Auch Multiple Sklerose kann auf den Konsum von Milch zurückgeführt werden. Am Schluss muss natürlich auch der rheumatische Formenkreis genannt werden, der allein durch die Übersäuerung des Gewebes durch tierische Eiweisse gefördert wird. Die Liste lässt sich annähernd endlos fortsetzen.

## 10 Die Zukunft unserer Milch

Es ist abzusehen, dass die Monopolstellung von einigen wenigen Molkereien, die mit den zwei oder drei milchverarbeitenden Konzernen zusammenarbeiten an der Tagesordnung ist. Dann wird der Verbraucher, so er bereit ist, Milch und Milchprodukte in seinen Speiseplan aufzunehmen, vollends diktiert.

Das wichtigste, was von einer Kuh erwartet wird, ist die Menge der produzierten Milch. Der Züchter hat verschiedenen Vorgaben, wie Milchleistung der Kuh, oder eine Kuh mit dem „maschinengerechten“ Euter zu züchten. Damit soll Entzündungen des Euters vorgebeugt werden, die durch das maschinelle Melken verursacht werden.

Für eine gezielte Paarung wird die künstliche Befruchtung gewählt. Das Bespringen der Kuh durch den Bullen ist heutzutage viel zu kosten- und zeitaufwendig, denn man muss ja den Bullen zur Kuh oder die Kuh zum Bullen bringen. Viel einfacher ist es, wenn die Befruchtung der Kuh vom Tierarzt vorgenommen wird, mit den entsprechend zubereiteten Samen.

Die Gentechnologie erschliesst auch neue Methoden der Befruchtung, wie die In-vitro-Fertilisation, also die Befruchtung im Reagenzglas. Bei dieser Befruchtungsart kann fremdes Erbmateriale eingeschleust werden und bestimmte Merkmale der Kuh verändert werden. Bislang ist dieses Verfahren noch sehr unbedeutend, da sich die lebensfähigen Tiere unter einem Prozent bewegen.

Ein weiterer Eingriff in die Natur der Kuh wird mit Hilfe eines gentechnischen Wachstumshormons, dem rBST (rekombinantes bovines Somatotropin) vorgenommen, um ein schnelleres Wachstum und eine um 20 % höhere Milchleistung zu erzielen. Die Folge können aber Stresserkrankungen der Rinder sein, ausserdem sind Komplikationen beim Kalben zu befürchten und Rückgang der Fruchtbarkeit. In der EU ist rBST noch nicht zugelassen, wohl aber in einigen Ländern des ehemaligen Ostblock, in verschiedenen afrikanischen Staaten, in Mexiko, Brasilien und Pakistan.

Bleiben wir bei der Gentechnologie: Von Bedeutung sind da ausserdem noch die Starterkulturen. Die Gentechnologie ermöglicht einen gezielten Einsatz von Bakterienstämmen, die gewährleisten, dass Fehlgärungen vermieden werden. Es lassen sich so z.B. Aromastoffe an ein bestimmtes Gen binden und auf Milchsäurebakterien zur Joghurtherstellung übertragen. Stoffe, die auf diese Weise hergestellt wurden, sind nicht deklarationspflichtig.

## 11 Schlussfolgerungen

Das, was uns heute als Milch angeboten wird und über den Ladentisch geht, hat wohl schon lange nichts mehr mit der Milch zu tun, die in der Bibel beschrieben wurde. Der Mensch hat es so weit gebracht, dass durch systematische Ausbeutung der Tiere und durch Modifizierung der Produkte die Gesundheit durch den Konsum eher gefährdet als geschützt wird. Einen grossen Anteil daran hat natürlich auch die Menge, mit der diese Produkte verzehrt werden. Kam in früheren Zeiten nur einmal pro Woche Fleisch auf den Tisch, so ist es heute ein Zeichen von Armut, wenn nicht mindestens einmal am Tag Fleisch gegessen wird. Ähnlich ist es mit der Milch. Die Milchwirtschaft hält uns ja geradezu an, viel Milch und Milchprodukte zu uns zu nehmen, um unserer Gesundheit willen. Dass es dabei vorrangig nur um eine Verkaufsstrategie geht, kann der normale Verbraucher kaum erkennen.

Es kommen ständig neue Milch-Mischprodukte auf den Markt, die noch ausgeklügelter sind, und noch wichtiger für die Gesunderhaltung des Organismus scheinen. Der Wirrwarr von verschiedenen Joghurtsorten ist schon längst nicht mehr überschaubar. Da gibt es Joghurts mit LC1 angereichert, andere mit Bifidus-Bakterien, solche, die mit Prolactin versetzt sind. Laufend werden neue Joghurtkulturen aus dem Hut gezaubert, die noch besser und noch gesünder sein sollen. Dann muss man natürlich auch auf jeder Modewelle mitschwimmen. Sei es, dass gerade die Folsäure wiederentdeckt wurde oder sonst ein wichtiges Mineral, irgendein Milchprodukt wird sicher damit angereichert. Damit auch die kalorienbewussten Verbraucher auf ihre Kosten kommen, werden ganze „light“-Linien gefahren. Da ist das Fett weg und der Zucker durch Zuckeraustauschstoffe ersetzt. Ich frage mich, was diese Produkte am Ende noch mit der Milch von der Kuh gemein haben.

Ich habe manchmal geradezu den Eindruck, dass unsere Vorfahren samt und sonders an Mangelkrankheiten gestorben sind, weil sie die Vorzüge der modernen Lebensmitteltechnologie noch nicht ausschöpfen konnten. Es ist ja schon mehr als verwunderlich, dass unsere Vorfahren überhaupt in der Lage waren, sich einigermaßen gesund fortzupflanzen ohne Folsäure, Omega 3 und Q 10. Wenn man die Idee weiterspinnst mutet es geradezu als Wunder an, dass wir überhaupt geboren werden konnten ohne die ganzen Vorzüge der neueren Zeit.

Die Frage ist auch, warum die Natur diese ganzen Zusätze nicht von vornherein in die Milch gepackt hat, wenn sie für uns Menschen im Zusammenhang mit dem Milchverzehr so wichtig sind.

Es darf bei diesen Fakten nicht verwundern, wenn wir Menschen mehr und mehr mit Allergien und Unverträglichkeiten, latent oder offenkundig, auf Kuhmilch reagieren, zumal die Empfehlung der Milchwirtschaft über ein normales Mass des Genusses hinausgeht und von mindestens einem halben Liter Milch pro Tag spricht. Dabei geht es meiner Meinung nach ausschliesslich um wirtschaftliche Interessen und nicht mehr um die Gesundheit der Verbraucher.

Auch vom ethischen Standpunkt aus gesehen ist Milch, die aus konventioneller Landwirtschaft stammt und industriell vertrieben wird, nicht mehr zu vertreten. Es werden Tiere schamlos ausgebeutet, damit die Milchindustrie den Nutzen hat. Selbst die

Bauern werden an der Nase herumgeführt, indem man ihnen weismacht, dass sie ihre Kühe immer mehr zu Milch-Produktions-Automaten machen, damit der Verdienst nicht auf der Strecke bleibt. Die Schraube dreht sich immer weiter nach oben und allein der Verbraucher kann daran drehen, indem er auf Milchprodukte verzichtet. Aber genau dort liegt der Hase im Pfeffer: Die Milchindustrie rührt kräftig die Werbetrommel, damit der Absatz der ach so gesunden Milch und ihrer Produkte gewährleistet ist. Die Gesundheitsmafia hilft dabei tatkräftig mit und der Verbraucher lässt sich einlullen. Es wird darauf gebaut, dass die Eigenverantwortung des Kunden vor der Ladentür bleibt. Kritische Information wird im Keime erstickt, damit die Kasse weiterhin klingelt. Welches Karma laden wir uns auf, wenn wir hilflose Tiere zu unseren Sklaven machen und sie ausbeuten?

Wenn es überhaupt nicht anders möglich ist, könnte ich mir noch vorstellen, dass man Milch im wahrsten Sinne des Wortes genießt, als etwas Besonderes für spezielle Gelegenheiten. Sie sollte aber auch dann in Massen genossen werden und ich sage wirklich im wahrsten Sinne **genossen**. Am besten wäre natürlich dann auch noch die Milch frisch von der Kuh zu trinken, bevor sie irgendeinem technischen Prozess unterworfen werden kann. Und das Optimalste wäre, wenn die Milch von einer einzigen Kuh stammte.

## 12 Quellennachweis:

1. *Thilo Schleip*: Laktose-Intoleranz; Ratgeber Ehrenwirth, 2001
2. *Dr. med. M.O. Bruker*: Der Murks mit der Milch; emu-Verlag, 2000
3. *Hermann Aihara*: Milch ein Mythos der Zivilisation, Verlag Mahajiva, 1995
4. *Dr. Joel Fuhrmann*: Gefahren der Milch,; Waldthausen Verlag, 1994
5. *Dr. Friedrich Dorschner*: Milch Quelle der Gesundheit oder Krankheit?; Waldthausen Verlag, 1994
6. *Dr. med. Renate Collier*: Milchallergie; Verlag ganzheitliche Gesundheit, 2000
7. *Wolfgang Spiller*: Macht Kuhmilch krank?; Waldthausen Verlag, 1995
8. *K.A. Höppl*: Laktovegetarismus als Endstation der Ernährungsreform? Sonderdruck, 1975
9. *Udo Pollmer, Cornelia Hoicke, Hans-Ulrich Grimm*: Vorsicht Geschmack, rororo 1998
10. *Dr. Anne Calatin*: Das hyperaktive Kind; Heyne Taschenbuch 1992
11. *Monika Helmke-Hausen*: Die Lichtkräfte unserer Nahrung; Verlag Hermann Bauer 1997
12. *Henning Müller-Burzler*: Gesund und Allergiefrei; Windpferd Verlagsgesellschaft, 1998
13. *Lotte Hanreich, Edith Zeltner*: Käsen leicht gemacht; Leopold Stocker Verlag, 1998
14. *Institut für angewandte Umweltforschung*: NEUE Chemie in Lebensmitteln; Zweitausendeins, 1995
15. <http://www.silentstagnation.de/vegetarian/warumvegan.html>
16. <http://www.netdokter.at/krankheiten/Fakta/nahrungsmittelallergie.htm>