

Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Band: 87 (1989)

Heft: 11

Artikel: Die Ernährung der Stillenden

Autor: Tönz, Ö.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-951121>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Ernährung der Stillenden

Prof. Dr. Med. O. Tönz, Chefarzt Kinderspital, Luzern

In Laienkreisen herrscht fast überall die Auffassung vor, mit der Geburt sei die grösste physische Belastung des mütterlichen Organismus mehr oder weniger abgeschlossen. Dem ist nicht so. Im Gegenteil: die Stillzeit (lactierende Gestation) stellt für die Mutter die höhere energetische Belastung dar als die intrauterine Tragzeit.

Wenn wir diese Feststellung auch auf das Reich der Säugtiere anwenden, kann sie noch eindrücklicher belegt werden. Dort ist die Gewichtszunahme der Jungtiere – besonders wenn es sich um einen ganzen Wurf, das heisst Mehrlinge handelt – nach der Geburt eindeutig rascher als in den Wochen vorher und all dies natürlich auf Kosten der Energieversorgung durch die Mutter.

Beim Menschen ist die Gewichtszunahme vor und nach der Geburt etwa gleich, aber die Energieverwertung während der intrauterinen Gestation ist wesentlich ökonomischer: die Nährstoffe gelangen direkt aus dem mütterlichen Blut via Placenta in den kindlichen Stoffwechsel (parenterale Ernährung); die Bewegungsaktivität des Fötus ist noch relativ bescheiden, und vor allem braucht er nichts für die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur (die Heizung kostet bekannterweise am meisten Energie!). Bei Milchernährung muss die Milch zuerst produziert werden. Diese Syntheseleistung macht etwa 10-20% des Energiegehaltes der Milch aus. Pro Tag gehen für die Produktion von ca. 850ml Milch somit 60-100 Kalorien verloren. Ausserdem können vom Kind nur etwa 85-90% der angebotenen Nährstoffe effektiv aus dem Darm resorbiert und verwertet werden, so dass es zu einem totalen Verlust von etwa 25% der von der Mutter aufgebrauchten Energie kommt. Rechnen wir noch den Mehrbedarf für die Körpertemperatur hinzu, so wird klar, dass der Energiebedarf für das Kind vor der Geburt weniger als die Hälfte dessen beträgt, was die Mutter während der Stillzeit aufzubringen hat.

Tatsächlich zeigen auch verschiedene Studien, dass die schwangere Frau weniger isst als die stillende. Der Nahrungsbedarf der Schwangeren steigt nur langsam und unbedeutend an und bleibt – bezogen auf das Gewicht – gleich, nämlich etwa 35 kcal pro kg. Die durchschnittliche Gewichtszunahme der Schwangeren be-

trägt 11 kg, davon ist mindestens die Hälfte Wasser. Braucht die nichtschwangere, junge Durchschnittsfrau von 57,5kg somit etwa 2'000 Kalorien, so beträgt der Bedarf am Ende der Schwangerschaft (5,5kg Zunahme an «festen Substanzen») ca. 2'200 Kalorien. Dies ist etwas weniger als die meisten offiziellen Ernährungsrichtlinien empfehlen, aber es entspricht den effektiv beobachteten Verzehrsmengen der Schwangeren.

Mit sowenig Zusatzkalorien kommt die Stillende jedoch nicht aus. Davon soll im Folgenden die Rede sein. Wenn das Thema jedoch «Ernährung der Stillenden» heisst, so tauchen auch Fragen über den Zusammenhang zwischen Ernährung und Milchproduktion bzw. Milchquantität auf, ebenso solche über Ernährung und Milchzusammensetzung bzw. Qualität. Es sollen somit folgende Fragen kurz besprochen werden:

1. Wie sind die erhöhten mütterlichen Bedürfnisse zu decken?
2. Kann die Milchproduktion durch diätetische Massnahmen gefördert werden?
3. Wird die Milchqualität durch die Ernährung der Mutter beeinflusst?
4. Treten Nahrungsstoffe der Mutter in die Milch über und müssten demnach vermieden werden?

Zur ersten Frage darf festgehalten werden, dass der zusätzliche Energiebedarf der Mutter sich selbstverständlich in erster Linie nach der Menge der produzierten Milch ausrichtet. Milch beinhaltet 65-70 kcal pro 100ml, wobei die extremen Schwankungsbreiten allerdings enorm sind: es können Milchen mit unter 35 oder mit über 110 kcal beobachtet werden. Wenn wir uns an die Durchschnittswerte halten, so gilt auch, dass eine voll stillende Frau täglich etwa 800ml Milch produziert, was einer Kalorienmenge von knapp 550 kcal entspricht. Rechnen wir dazu noch die bereits erwähnte Synthese-Energie von

10-20% dazu, so verausgibt eine **stillende Frau täglich ca. 650 kcal.**

Frauen mit normaler Gewichtszunahme während der Gravidität (10-12kg) haben 2-4kg Fett angelegt. Das sind 20'000-35'000 kcal. Dieser Vorrat würde theoretisch für ein volles Stillen von 50 Tagen ausreichen oder für 4-5 Monate, wenn wir davon ausgehen, dass 1/3 der Energie durch den Abbau der Reserven und 2/3 durch zusätzliche Nahrung gedeckt werden. Dafür müsste die stillende Frau ca. 500 Kalorien pro Tag als Zusatz erhalten. Geringer dürfte der Zusatz sein bei Frauen mit sehr starker Gewichtszunahme, grösser bei solchen mit geringer Gewichtszunahme. Gewisse Empfehlung aus Deutschland tendieren heute allerdings darauf hinaus, den stillenden Frauen den gesamten Energieaufwand (650 kcal) zu ersetzen, damit sie ihre Fettdepots nicht anzugreifen brauchen. Damit soll erreicht werden, dass die in den menschlichen Fettdepots eingelagerten Chlor-Kohlen-Wasserstoffe (von DDT bis PCB) nicht in die Milch gelangen würden. Ob die Unterschiede, die mit einer solchen Massnahme erreicht werden sollten, auch wirklich signifikant sind, wage ich zu bezweifeln. Die normale Frau wird diese Zusatzkalorien ja ohnehin nicht abmessen, sondern eben entsprechend ihrem Appetit handeln.

Was gilt für die Zusammensetzung dieser Nahrung? Die Flüssigkeitsmenge soll den Mehrbedarf für die sezernierte Milchmenge abdecken. Höhere Zufuhren sind sinnlos. Was die **Proteine** betrifft, so werden von gewissen Autoren etwas mehr gefordert als mit der Milch tatsächlich ausgeschieden wird. Da wir in unserer Zivilisation ohnehin sehr reichlich Eiweiss zu uns nehmen, fällt die Empfehlung eines besonders eiweissreichen Ersatzes weg. Da Frauenmilch etwa 1,2g% Eiweiss enthält, müssten zur Deckung des Defizits etwa 10g zugesetzt werden. Wenn wir den Müttern empfehlen, zur Deckung des Calciumbedarfes vor allem Milch zu trinken, wird die Forderung nach Ersatz dieses Eiweisses schon nach Genuss von 3dl erfüllt.

Deutlich gesteigert ist, wie bereits erwähnt, der **Calciumbedarf**. Während der Schwangerschaft sind die Verluste zwar noch beträchtlicher, aber auch während der Stillzeit gehen mit der Milch pro Tag etwa 250mg Ca verloren, was nach 100-tägiger Lactation 25g Calcium ausmacht. Dies entspricht ungefähr 2,5% des gesamten Calciumbestandes des Körpers.

Der im Vergleich zur Kuhmilch tiefe Calciumgehalt der Muttermilch scheint einen Kompromiss für Mutter und Kind darzustellen: sowenig als möglich, um die mütterlichen Verluste tragbar zu machen, aber doch soviel wie es dem Minimalbedarf des Kindes entspricht. Da die Kuhmilch die Hauptquelle unserer Calciumzufuhr darstellt, empfehlen wir als Nahrungszusatz täglich 1/2l Milch oder ein Äquivalent an Käse (ca. 80g.). Damit werden etwa 330 kcal und 600mg Ca zugeführt, was ungefähr 1/3 der benötigten Zusatzkalorien und ca. die Hälfte der empfohlenen täglichen Gesamtcalciumzufuhr ausmacht. Wichtig ist dabei auch eine gute **Vitamin D**-Versorgung, damit die Calcium-Resorption optimiert werden kann. Diese Vitamin D beziehen wir besser aus dem Sonnenlicht als aus der Nahrung. Im übrigen gilt auch von den andern Vitaminen, besonders A und C, dass sie bei reichlicher Aufnahme auch reichlicher in der Muttermilch erscheinen. Bei Mineralstoffen und Spurenelementen ist dies jedoch nicht der Fall. Ohne Rücksicht auf die Vorräte erscheinen diese in gewissen Normwerten in der Milch.

Zum **Eisen** wäre beizufügen, dass die Stillende mit der Milch wenig Eisen verliert, im Durchschnitt weniger als die nichtstillende, dafür menstruierende Frau. Mit andern Worten: durch die Lactations-Amenorrhoe wird mehr eingespart als mit der Milch verlorengeht. Eine Eisenzufuhr ist deshalb wegen des Stillens nicht notwendig, jedoch wünschbar, um das während der Gravidität eingegangene Eisendefizit nun wieder aufzubauen.

Ausser der erwähnten Milchzulage empfehlen wir einen kleinen Zusatz an Getreideprodukten (Schwarzbrot oder Flocken), Kartoffeln (wichtige Vitamin C-Quelle) und frische Gemüse wie Broccoli, Endivie, Salat, Spinat, Fenchel, etc. (reich an Folsäure und Eisen). Ein Lebergericht alle 1-2 Wochen liefert zusätzlich Eisen und Spurenelemente sowie Vitamine (Schweine- oder Kalbsleber ist wenig mit Schadstoffen belastet, da die Schlachttiere jung sind).

Frage zwei betraf die Förderung der **Milchproduktion** durch diätetische Massnahmen. Auf ein einziges Wort zusammengefasst, muss hier die Antwort NEIN lauten. Wie die meisten solcher Kurzantworten ist auch diese allerdings nicht 100%-ig richtig. Wir wissen, dass ungenügend ernährte Mütter geringere Milchmengen produzieren. Unterernährung an der Brust bei vielen Kindern in Entwicklungs-

ländern ist deshalb an der Tagesordnung. Durch genügende Nahrungszufuhr normalisiert sich die Milchproduktion. Bei uns ist dieser Schwellenwert allerdings praktisch immer erreicht, so dass die obgenannte Antwort für unsere Verhältnisse absolut zutreffend ist.

Eine vermehrte **Zufuhr von Flüssigkeit** ist nutzlos, wenn diese über den selbstverständlichen Ersatz des Milchvolumens hinausgeht. Einschränkung oder Vermehrung der Flüssigkeit führt zu geringer oder vermehrter Urinproduktion, aber gleicher Milchleistung! Alle Tees, alkoholfreies Ex-Bier oder Milchserum enthaltende Getränke bringen nichts Zusätzliches. Jedenfalls wurde dies nie erwiesen; in einer kontrollierten Studie wurde hingegen gezeigt, dass eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu keiner Verminderung der Milchproduktion führt. Empfohlen werden in Laienkreisen auch Gerstensäfte – nicht etwa gewöhnliche Gerstensuppe, sondern natürlich ein käufliches Extrakt – oder Mandelmilch, etc. Alle diese Substanzen wirken wahrscheinlich nur individuell und über die laienhafte Vorstellung der Milchproduktion. Entweder handelt es sich dabei um Malzprodukte, nämlich Bier, Gerste, etc., oder um milchähnliche Substanzen wie Mandelmilch oder Rivella, oder Tees, also Aromastoffe oder pflanzliche Wirkstoffe, denen eine milchfördernde Wirkung zugesprochen wird. Wissenschaftlich ist davon nichts erwiesen. Was die Malzpräparate betrifft, so wissen wir, dass die Milchzuckerproduktion in den Drüsenzellen absolut unabhängig von der Zufuhr von Lactose oder anderer Zucker ist; vielmehr wird jedes Lactosemolekül in der Drüsenzelle neu synthetisiert.

Trotz dieser wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse glauben auch heute noch viele Hebammen und Schwestern, die Milchproduktion mit diätetischen Massnahmen bei der Mutter in Gang bringen zu können. Diskussionen zeigen dann, dass jede Einzelne ein anderes Rezept hat, was nichts Anderes bedeutet, als dass hier bestenfalls psychische Interaktionen eine Rolle spielen können.

Die dritte Frage wirft das Problem der Beeinflussung der Milchqualität durch die Ernährung auf. Hier wäre wiederum zu unterscheiden zwischen gesicherten Erkenntnissen und schlecht dokumentierten Hypothesen oder gar puren Ammenmärchen. Wir beschränken uns hier selbstverständlich auf die Ersteren. Ausserdem betrachten wir in diesem Zusammenhang

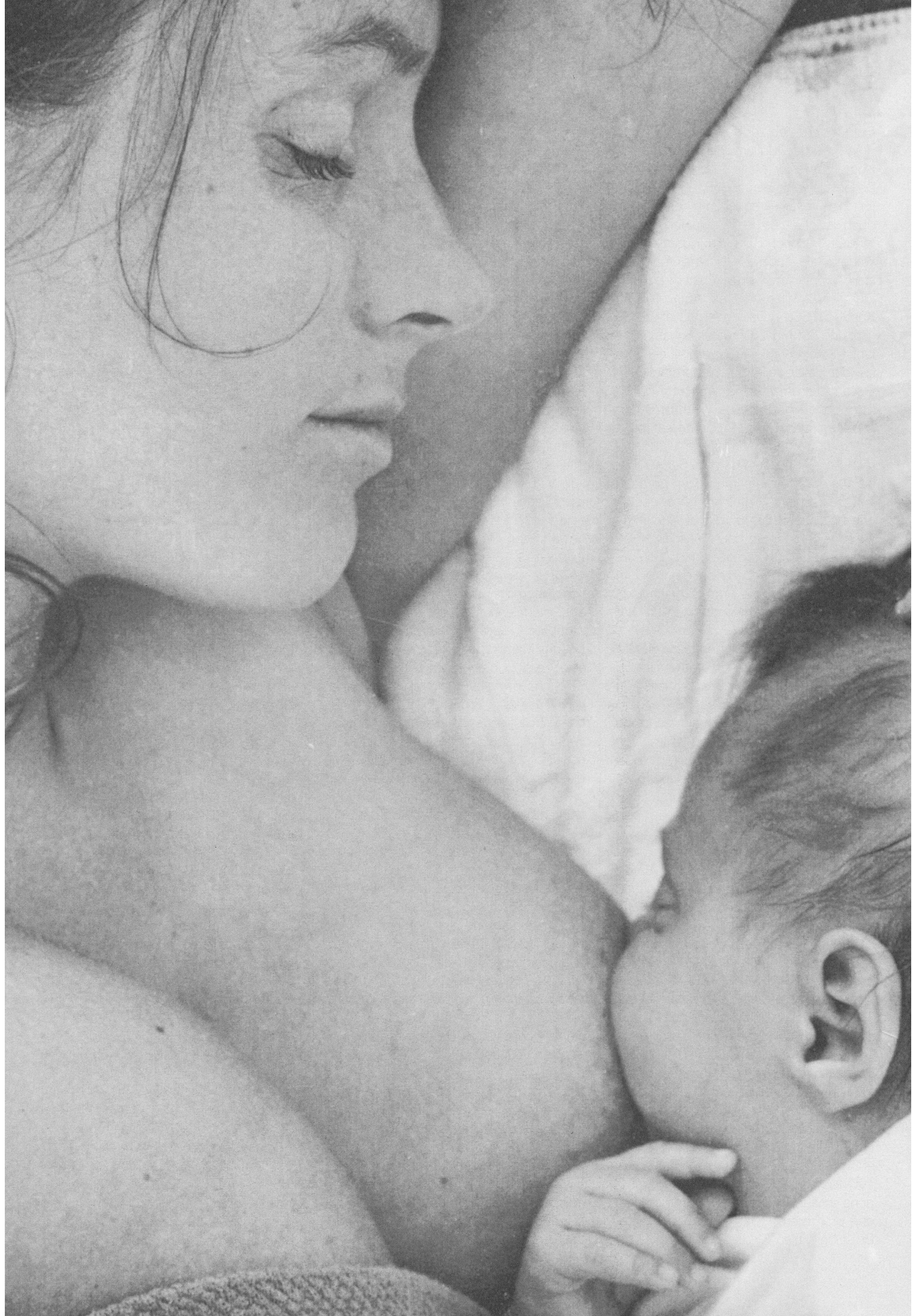
nur die «Makrobestandteile» der Milch, nämlich Eiweiss, Fett und Lactose, während die «Mikrobestandteile» bei der nächsten Frage besprochen werden sollen.

Wie bereits angedeutet, ist der **Proteingehalt der Milch** kaum von der Nahrung an Eiweissen abhängig. Dies gilt jedenfalls für uns. Bei einer Untersuchung von unterernährten Frauen aus Pakistan, die nur 20 g Eiweiss pro Tag, also 4-5x weniger als unsere Frauen konsumieren, konnte der Eiweissgehalt in der Milch durch Zulage von Nahrungsproteinen angehoben werden. Eine Zufuhr von etwa 35-40 g scheint die kritische Schwelle zu sein, unter welcher der Proteingehalt der Milch absinkt, über welcher aber keine Beeinflussung durch weitere Zugaben mehr erreicht werden kann.

Lactose ist, wie bereits gesagt, unbeeinflusst durch die Nahrung und im übrigen ohnehin der konstanteste Wert in der Frauenmilch.

Sehr viel komplexer sind die Zusammenhänge bei den **Fetten**. Es ist bekannt, dass der Fettgehalt der Milch ausserordentlich schwankend ist, tageszeitlich verschieden und ausserdem in den einzelnen Milchportionen anders, in der Vormilch sehr tief, in der Milch aus den hintern Drüsenabschnitten jedoch reichlich. Wir wissen aber auch, dass der Fettgehalt unter vielen andern Faktoren auch vom Ernährungszustand der Frau abhängig ist. Bei gut ernährten Frauen beträgt er zwischen 3,5-4 g, bei schlecht Ernährten kann er unter die 3 g%-Marke absinken. Es ergeben sich daraus selbstverständlich grosse Energieunterschiede, bringt doch eine Milch mit 2,5 g Fett nur noch rund 50 kcal. Es wurden andererseits aber individuell auch normale Fettgehalte bei eindeutig unterernährten Müttern gefunden. Meist liegt bei diesen aber eine geringe Milchproduktion vor, so dass die Bildung der täglichen Gesamtenergie trotz normalem Fettgehalt sehr dürftig bleibt.

Die Zusammensetzung der Fette ist individuell ebenfalls verschieden. Von der Frauenmilch ist bekannt, dass sie einen höheren Grad an langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren, vor allem Linolsäure, enthält. Wie wir heute wissen, ist dieser Gehalt ganz wesentlich durch die Nahrung beeinflusst. Dies zeigt sich schon im Laufe des Tages, wo sich die Milch je nach Zufuhr von Nahrungsfett verändern kann. In zivilisierten Ländern wird heute wesentlich mehr pflanzliches Fett mit hohem Gehalt an ungesättigten Fettsäuren verzehrt als in der Nahrung vor 30 oder 50 Jahren, wo



noch fast ausschliesslich Butterfett und Schweineschmalz verwendet wurden. Dementsprechend ist die Linolsäure in der Frauenmilch in den letzten Jahrzehnten von ca. 8 bis gegen 15% des gesamten Fettgehaltes angestiegen. Wir kennen auch die Zusammensetzung dieser Fette bei Frauen aus Ländern mit verschiedener Ernährungsweise: Eskimos mit fettreicher, vor allem auf tierischem Fett basierender Ernährung haben einen höheren Gehalt an gesättigten Fettsäuren und relativ wenig Linolsäure. Aus Jordanien mit vorwiegend vegetabilen Fetten liegen hohe Linolsäurespiegel vor, jedoch wenig gesättigte Fettsäuren.

Diese Beobachtungen lassen sich mit folgenden Mechanismen erklären: kurz- und mittelkettige Fettsäuren werden in der Brustdrüse selber synthetisiert, während langkettige, ungesättigte Fettsäuren aus dem Blutplasma in die Milch ausgeschieden werden. Dieser Mechanismus scheint in den Milchdrüsen aller Säugetiere ähnlich zu sein. Wenn wir also dem Tierfutter etwas mehr pflanzliche Fette zugeben würden, so würde beispielsweise auch in der Kuhmilch der Linolsäuregehalt ansteigen. Würde sich umgekehrt der Mensch so fettarm ernähren wie das Rind, so wäre das Fettsäurespektrum in seiner Milch der Kuhmilch vergleichbar. Man kann diese Zusammenhänge also folgendermassen formulieren:

1. Bei fettreicher Diät widerspiegelt das Verhältnis von gesättigten zu ungesättigten Fettsäuren in der Muttermilch die Fettqualität der Diät.
2. Bei geringer Kalorienaufnahme widerspiegelt die FM die Fettzusammensetzung des Körperfettes.
3. Bei kohlenhydratreicher, fettarmer Diät sind mehr kurz- und mittelkettige Fette in der FM vorhanden.

Die praktische Bedeutung dieser Erkenntnis ist wahrscheinlich eher bescheiden. Wir wissen zwar, dass Linol- und Linolensäure essentielle Fettsäuren sind, die ein wichtiges Ausgangsmaterial für die Synthese anderer Stoffe darstellen; aber ob mit einem Mehrangebot über das erforderliche Minimum hinaus etwas gewonnen ist, entzieht sich unserer Kenntnis.

Die vierte Frage ist am Schwierigsten zu beantworten. Uebertritte von Nahrungsbestandteilen und andern Körpersubstanzen in die Muttermilch waren früher ein Feld für wilde Spekulationen. Erst seit wenigen Jahren stehen Methoden zur Verfügung,

mit denen geringste Spuren gewisser Substanzen in der Milch nachgewiesen werden können. So hatte es vor allem Aufsehen erregt, als es gelungen war, in der Milch mancher Frauen **Kuhmilch-Eiweisse** nachzuweisen, Kuhmilchproteine, die offensichtlich von der Mutter aufgenommen und in die Milch übergetreten sind. Dabei handelt es sich allerdings um fast unvorstellbar geringe Mengen, nämlich Millionstel Gramm, also Quantitäten, die für die Ernährung überhaupt keine Rolle spielen, aber eventuell als Auslöser einer Allergie in Frage kommen können. Es hat auch nicht an Vermutungen gefehlt, wonach solche Kuhmilchproteine beim Kind die berühmten Dreimonatskoliken auslösen könnten, eine Auffassung, die heute durch exakte Untersuchungen bereits widerlegt ist. Jedenfalls berechtigt unser heutiges Wissen nicht zur Schlussfolgerung, Kuhmilch und deren Produkte aus der Ernährung der Stillenden aufgrund solcher Erwägungen zu streichen. Vorderhand sind Milch und Milchprodukte als Calciumquelle und Lieferant hochwertiger Eiweisse in der Ernährung der Stillenden wesentlich wichtiger als diese sehr vagen Vermutungen.

Etwas spekulativer sind die Befürchtungen, dass gewisse Nahrungsmittel wie **blähende Gemüse**, also Kohlrarten, Bohnen, Zwiebeln, Knoblauch, aber auch sehr aromatische **Früchte** wie Trauben oder Steinobst nicht nur bei der Mutter, sondern auch beim gestillten Kind Blähungen, Koliken und allenfalls schlechtere Stühle verursachen könnten. Ob all diese Vermutungen völlig haltlos sind, kann ich nicht beurteilen. Es kann heute kein Zweifel darüber bestehen, dass auch aus diesen Nahrungsmitteln – wie wahrscheinlich aus sämtlichen Nährstoffen – gewisse Substanzen in die Milch übertreten können. Milch einer knoblauchessenden Frau riecht immer noch nach Knoblauch! Ob aber diese minimalen Mengen genügen, beim Kind irgendeine Reaktion auszulösen, bleibt mehr als fraglich. Selbst wenn wir annehmen, dass tausendmal mehr blähende Substanzen (z.B. vergärbare, aber nicht verwertbare Zucker) in die Frauenmilch übertreten würden als die besagten Kuhmilchproteine, so würde die Gasproduktion höchstens ausreichen, um einen Fingerhut zu füllen, aber niemals um grössere Darmblähungen hervorzurufen. Es sind in der vergangenen Zeit, vor allem allerdings in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, von verschiedenen Aerzten immer wieder Versuche unternommen

worden, solche Zusammenhänge nachzuweisen. Offensichtlich ist es aber niemandem gelungen, einwandfreie Korrelationen zwischen der mütterlichen Diät und dem kindlichen Wohlbefinden herzustellen.

Auch wenn hier noch ein letztes Quäntchen Unsicherheit bestehen mag, so dürfen wir daraus doch die Konsequenz ziehen, dass die Ernährung der Stillenden im gewohnten Rahmen und ohne Extravaganzen erfolgen soll. Was die Frau als Nichtschwangere üblicherweise ertrug, wird sie auch als Stillende mitsamt ihrem Kinde ertragen. Was bei ihr selber unangenehme Blähungen verursacht, wird sie ohnehin vermeiden. Gleiches gilt übrigens auch von einem mässigen Alkoholgenuß. Bis ein Kind einen messbaren Alkoholspiegel in seinem Blute bekommen kann, müsste die Frau schon einen länger dauernden Rauschzustand aufweisen. Ein gelegentlich genossenes Gläschen Wein kann also die Muttermilch oder gar den Gesundheitszustand des Kindes in keiner Weise verhängern.

Zusammenfassend dürfen wir festhalten, dass Stillen für die Mutter einen beachtlichen Energieaufwand darstellt. Dieser wird zu einem kleineren Teil durch die Fettreserven, die die Mutter zu diesem Zweck während der Schwangerschaft aufgebaut hat, bestritten, zu einem grösseren Teil durch eine zusätzliche Nahrungsmenge, die bei 550 Kalorien pro Tag liegen dürfte. Diese zusätzlichen Kalorien sollen vor allem durch eine milchreiche, sonst aber ausgewogene Ernährung gedeckt werden. Irgendwelche besondere diätetische Massnahmen, um die Milchproduktion zu erhöhen oder deren Zusammensetzung zu beeinflussen, sind wirkungslos und deshalb nicht zu beachten.

Ernährung und Stillen sind in der Vorstellungswelt des einfachen Menschen seit Jahrhunderten Gegenstand üppiger Spekulationen; selbstverständlich am häufigsten in der Welt der beruflich Involvierten. Der Nüchterne Volksmund hat sie «Ammenmärchen» genannt. Wir sollten uns langsam davon lösen!