Grundbegriffe der Adoptierungs-Möglichkeiten der Kuhmilch für die Säuglingsernährung mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen mit Humana

Autor(en): **Gilardia, Arnoldo**

Objekttyp: **Article**

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 (Jahr): **56 (1958)**

Heft 4

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-951718

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Grundbegriffe der Adaptierungs-Möglichkeiten der Kuhmilch für die Säuglingsernährung mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen mit Humana

von

Dr. ARNOLDO GILARDI, Kinderarzt in Locarno

Nach einem Vortrag, gehalten am 14. April 1957 in Lugano anläßlich der Jahresversammlung des Hebammenverbandes des Kantons Tessin.

Das Problem der künstlichen Säuglingsernährung hat sich bestimmt seit den ersten Zeiten der Menschheit gestellt. Es wäre nämlich zu schön und zugleich wenig schmeichelhaft für die heutigen Zeiten, sich vorzustellen, daß in früheren Jahrhunderten jedem hungrig schreienden Kinde Nahrung aus der Mutterbrust zur Verfügung stand. Wir brauchen nicht einmal an die Legende des Remus und des Romulus und der römischen Wölfin zu denken, um die in der Vergangenheit wurzelnde Bedeutung des Problems der künstlichen Säuglingsernährung zu würdigen.

Wir wollen nur kurz auf zwei typische Trinkgefäße hinweisen, das eine davon entstammt einem Kindergrabe aus der Babylonzeit.

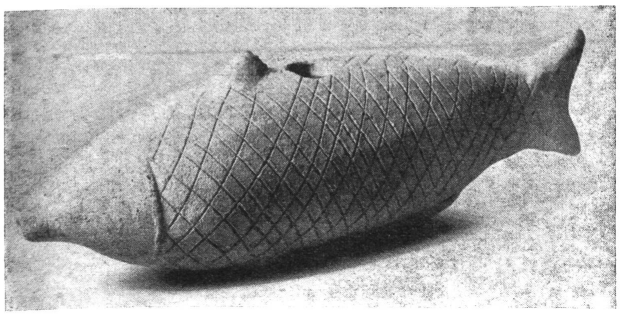

Abb. 1. Grabbeigabe eines (Kinder-)Grabes aus Babylon (Tongefäß). Zirka 2000 v. Chr. Erinnert in Form, Größe und Verwendbarkeit an die liegende «malhörnchenartige» Säugling-Trinkflasche aus der Familie Prof. Hottinger.

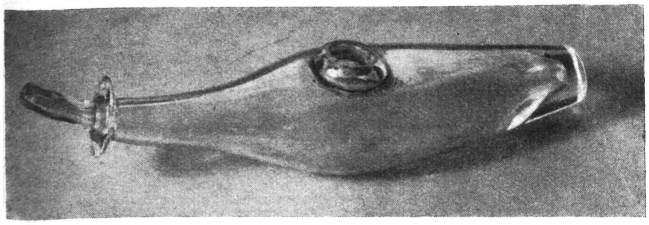

Abb. 2. Säuglings-Trinkflasche aus der Familie Prof. Hottinger (Anfang 19. Jh.). An den Ausguß wurde eine präparierte Kuhzitze gebunden (oder ein Leder oder Pergament oder einfach ein Leinenläppchen). Das Loch auf dem Flaschenrücken wurde mit dem Daumen zugehalten. Aehnlich wie bei den «Malhörnchen» aus dem 16. und 17. Jahrhundert wurde die Entleerung der Flasche mit dem Finger erleichtert oder gehemmt.

Aus: A. Hottinger: «Beitrag zur Kenntnis der Trinkgefäße in der Kinderpflege»: Annales Paediatrici, Vol. 187 : 437, 1956.

Wir danken Herrn Prof. Dr. A. Hottinger, Basel, der die Wiedergabe dieser Abbildung gestattete.

Vor einigen Jahrzehnten, als die Neugeborenen- und Säuglings-Sterblichkeit viel größer war als heute, war es noch möglich — wenigstens in den ländlichen Bezirken — Ammen zu finden. Heute ist das praktisch fast ausgeschlossen. Wenn wir hinzuzählen, daß (aus Gründen, die wir jetzt, um den Rahmen dieser Besprechung nicht zu sprengen, nicht berücksichtigen wollen) auch die Anzahl der Mütter, die ihre Kinder nicht stillen können oder wollen, fortdauernd zunimmt, ist es nicht schwer zu verstehen, daß die Frage nach einer Ersatznahrung für den Säugling immer mehr an Bedeutung gewinnt. Es ist selbstverständlich, daß man auf der Suche nach einem Muttermilchersatz seit altersher in erster Linie auf die Milch der Säugetiere zurückgegriffen hat. Aus praktischen Gründen und wegen ihrer Wirtschaftlichkeit kommt in unseren Gegenden meist nur die Kuhmilch in Frage. Eine Gegenüberstellung der Hauptbestandteile der Frauenmilch und der Kuhmilch ist also von grundsätzlicher Bedeutung zum weiteren Verständnis der Anwendungsmöglichkeit der Kuhmilch für die Säuglingsernährung.

TABELLE I

Milchzusammensetzung

(in 100 ccm sind enthalten)

		Frauenmilch		Kuhmilch	
Fett	g	3 — 4		3,5 — 4	
Eiweiß: Total	g	1,3		3,5	
Kasein			0,5		2,9
Albumin			0,6		0,4
Globulin			0,2		0,2
Zucker	g	7,0		4,8	
Mineralien: Total	g	0,2—0,3		0,7	
Natrium		0,014		0,045	
Kalium		0,053		0,160	
Kalzium		0,028		0,126	
Phosphor		0,015		0,098	
Chlor		0,03		0,097	
Magnesium		0,0036		0,012	
Eisen	mg	0,025		0,018	
Vitamine					
C	mg	4 — 7		1,7	
D	U. I.	6		Spuren	
Kalorien		65 — 70		65	

Aus Tabelle I heben wir hervor, daß 100 cc (praktisch gleich 100 g) Kuhmilch durchschnittlich gleichviel Kalorien (= energetische Nährkraft) liefern wie die gleiche Menge Frauenmilch. Wenn wir aber die prozentuale Verteilung der einzelnen Bestandteile näher betrachten, fallen uns folgende grundsätzlichen Unterschiede auf. Verglichen mit der Frauenmilch enthält die Kuhmilch:

1. viel mehr Eiweißstoffe,
2. weniger Kohlenhydrate,
3. im allgemeinen bedeutend mehr Mineralien, aber
4. spärlicher Eisen und schließlich
5. markant weniger Vitamin C und D.

Analysieren wir die Eiweißstoffe näher, fällt uns auf, daß bei der Frauenmilch etwa die Hälfte davon Albumin-Globulin ist, während bei der Kuhmilch, bei gleichbleibender Albumin-Globulin-Menge, das Kasein stark überwiegt.

Die stärkere Anreicherung der Kuhmilch mit Eiweiß und Mineralien (die bekanntlich als «Aufbaustoffe» überaus wichtige Wachstumsfaktoren sind) ist durch die viel raschere Wachstumsgeschwindigkeit des Kalbes zu erklären. Das geht aus der Tabelle II sehr prägnant hervor. Der Spezieseigenen rascheren Verdoppelung des Geburtsgewichtes entspricht eine ausgiebigere Zufuhr von Eiweiß und Mineralien.

TABELLE II

Eiweißstoffe und Mineralien in der Milch [1]) im Vergleich zur Wachstums-Geschwindigkeit

	Verdoppelung des Geburtsgewichtes in .... Tagen	Eiweiß %	Mineralien %
Mensch	180	1,3	0,2
Pferd	60	2,0	0,4
Kuh	47	3,5	0,7
Ziege	22	3,7	0,77
Schaf	15	4,9	0,8
Schwein	14	5,2	0,8
Katze	9	7,0	1,02
Hund	9	7,4	1,33
Kaninchen	6	10,38	2,50

[1]) Nach E. Freudenberg, in Fanconi-Wallgren, Lehrbuch der Pädiatrie, 2. Auflage, S. 78, Benno Schwabe & Co., Basel, 1950.

(Fortsetzung folgt)