

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

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 65 (1967)

Heft: 9

Artikel: Eine neue Sojamilch als Nahrung für Frühgeborene und reife Säuglinge : Vergleich mit Frauenmilch und adaptierter Kuhmilch

Autor: Hottinger, A. / Vest, M. / Olafson, A. / Schenker, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-951628>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

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

STELLENVERMITTLUNG

des Schweizerischen Hebammenverbandes

Frau Dora Bolz, Eggenweg 11, 3604 Thun

Telefon (033) 3 15 29

Es werden für folgende Stellen Hebammen gesucht:
Kleines Spital im Kanton Zürich. Eintritt so bald wie möglich.

Bezirksspital im Kanton Aargau.

Spital im Kanton Zürich sucht für sofort eine Vertretung.

Spital im Kanton Bern sucht in Vertretung. Eintritt sofort.

Spital im Kanton Zürich sucht eine Ferienvertretung für die Monate August–September, event. Dauerstelle.

Aus der Universitätsklinik Basel

Eine neue Sojamilch als Nahrung für Frühgeborene und reife Säuglinge

Vergleich mit Frauenmilch und adaptierter Kuhmilch

Direktor: Prof. A. Hottinger

M. Vest, A. Olafson und P. Schenker¹

In Europa und Nordamerika wurde Sojamilch, meist ein wässriges Extrakt aus der Bohne oder eine Emulsion von Sojamehl, bisher hauptsächlich bei intestinaler Allergie (Kuhmilchallergie) (16) und bei Ekzem verwendet. Eine besondere Bedeutung haben die Versuche, pflanzliche Nahrung an Stelle von Milch zu verwenden, aber im Hinblick auf die grossen Bevölkerungsteile in Asien, Afrika und Südamerika, bei denen die Säuglinge nach dem Abstillen einseitig mit Kohlenhydraten ernährt werden und einem starken Eiweissmangel ausgesetzt sind bzw. bei frühem Ausfallen der Lactation zugrunde gehen.

Bei der praktischen Anwendung von Sojamilch ergaben sich verschiedene Schwierigkeiten sowohl bei der technischen Herstellung geeigneter Präparate wie auch durch schlechte Ausnutzung der

Proteine und Auftreten von Mangelzuständen (Vitamine, Jod). Durch geeignete Vorbehandlung der Sojabohne bzw. Zugabe fehlender Substanzen lassen sich diese Mängel aber korrigieren. Auch die Verträglichkeit bisheriger Präparate liess manchmal zu wünschen übrig, so dass bei Säuglingen Dyspepsien auftraten.

Es soll nun über die Resultate mit einer neuen Säuglingsnahrung auf Sojabasis berichtet werden, die nach modernen Grundsätzen hergestellt ist².

Im Gegensatz zu bisherigen Verfahren wird dabei die Bohne nach Quellung nass vermahlen und in wässriger Lösung einer Hitzebehandlung unterworfen, wobei nicht nur der Trypsinhibitor zerstört, sondern gleichzeitig eine Entbitterung und Desodorierung erreicht wird, ohne das Eiweiss wesentlich zu denaturieren. Die Abtrennung der Feststoffe (Cellulose) erfolgt durch Zentrifugierung. Eine Extraktion der Sojaöle mit Benzin wird nicht vorgenommen, sondern die Fette bleiben in der Sojamilch durch ihre natürlichen Emulgatoren fein verteilt. In dieser Milch werden nun die Zusätze, wie Kohlenhydrate, Vitamine, Spurenelemente und Mineralien, gelöst, wodurch eine vollwertige Nahrung entsteht.

Diese Sojanahrung wird mit zwei Säuglings-Standardnahrungen, nämlich mit Frauenmilch und mit einer adaptierten Albuminmilch, verglichen.

Untersuchungsgut und Methodik

Entsprechend den drei verschiedenen Nahrungen wurden je drei Gruppen verglichen und diese in Frühgeborene und reife Säuglinge unterteilt. In allen Gruppen erhielt die Mehrzahl der Kinder nach der Geburt während einer unterschiedlichen Zeitspanne ganz oder teilweise Frauenmilch, und zwar im Ausmass, wie diese von den Müttern geliefert wurde. Eine Gruppe wurde danach auf Sojamilch (Bébéno) umgestellt, eine Vergleichsgruppe erhielt eine adaptierte Albuminmilch (Humana) und die dritte wurde auf Frauenmilch belassen. Ausser diesen jungen Säuglingen wurden vereinzelt auch ältere Säuglinge, zum Teil sogar solche, die wegen Dyspepsie hospitalisiert worden waren, mit Sojamilch ernährt.

Die Beurteilung begann jeweils erst, wenn der postnatale Gewichtsabfall auf seinem Tiefpunkt angelangt war bzw. wenn der Säugling vollständig von Frauenmilch auf Sojamilch oder Albuminmilch umgesetzt war. Der Versuch wurde mit

wenigen Ausnahmen beendet, wenn das Kind das Spital verliess. In allen Gruppen wurde täglich das Gewicht registriert. Der Stuhl wurde 3mal wöchentlich mittels Sudanprobe auf Fett und Fettsäuren, mit der Jodprobe auf Stärke geprüft, wobei das Resultat mit der Skala 0 bis ++ beurteilt wurde. Mittels Liphan-Indikatorpapiere wurde das pH gemessen und Farbe, Konsistenz und Geruch des Stuhls beurteilt.

Zu Beginn und alle 2 Wochen während des Versuchs wurden Hämoglobin, Erythrocyten- und Reticulocytenzahl bestimmt und daraus der Hämoglobingehalt der Einzelerythrocyten (Hb^E) berechnet. Gleichzeitig wurde im Serum der Gesamteiweiss- und Amniotickstoffgehalt festgestellt. Am Ende der Auswertungsperiode wurden zusätzlich Calcium, Phosphor und Phosphatase, Serum-eisen, Gesamtcholesterin und die optische Dichte (als Indikator für Totallipide) bestimmt. Ausgewertet wurden nur solche Versuche, bei denen der Säugling während mehr als 10 Tagen voll die betreffende Nahrung erhalten hatte.

Zur Berechnung der durchschnittlichen Gewichtszunahme wurde einerseits die Versuchsdauer aller Kinder einer Nahrungsgruppe, getrennt für Früh- und Reifgeborene, in Tagen, und andererseits ihre Gewichtszunahme addiert und die jeweilige Summe durch die Anzahl der Versuchspersonen pro Gruppe dividiert.

Resultate

a) Gewichtszunahme und Längenwachstum

In der Tabelle 1 sind die drei Nahrungsregimes Sojamilch, Frauenmilch und Albuminmilch und getrennt für Früh- und Reifgeborene die Anzahl der Kinder pro Gruppe, das durchschnittliche Geburtsgewicht sowie Gewicht und Alter bei Beginn des Versuchs aufgeführt. Das Geburtsgewicht ist in drei Gruppen jeweils fast gleich. Bei den mit Soja- und Albuminmilch ernährten Säuglingen sind auch Alter und Gewicht bei Versuchsbeginn fast identisch. Die mit Frauenmilch ernährten Säuglinge sind jünger und entsprechend auch leichter. Dies erklärt sich daraus, dass fast alle Neugeborenen anfänglich, wenigstens teilweise, Milch von ihrer Mutter erhielten

¹ Kinderarzt, Olten

² Wir danken der Firma Nago, Olten, für die Ueberlassung der Versuchsmengen von Bébéno.

Tabelle 1, Ausgangssituation

Nahrung	Frühgeborene			Reifgeborene		
	Anzahl Probanden	Durchschnittl. Geburtsgewicht (g)	Durchschnittl. Gewicht bei Versuchsbeginn (g)	Anzahl Probanden	Durchschnittl. Geburtsgewicht (g)	Durchschnittl. Gewicht bei Versuchsbeginn (g)
Frauenmilch	27	1770	1660	8,2	10	3390
Albuminmilch	21	1785	2180	29,9	6	3260
Sojamilch	26	1780	2000	25	7	3330
				12*	3340	5360
						142

* Ältere Säuglinge

Tabelle 2, Verlauf der Gewichtszunahme

Nahrung	Kalorien pro kg und Tag	Frühgeborene			Reifgeborene		
		Anzahl Probanden	Durchschnittl. Versuchsdauer (Tage)	Durchschnittl. Gewichts-zunahme (g)	Anzahl Probanden	Durchschnittl. Versuchsdauer (Tage)	Durchschnittl. Gewichts-zunahme (g)
Frauenmilch	113	27	39,8	22,2	10	12*	33
Albuminmilch	106	21	25,7	27,9	6	17,2	53,6
Sojamilch	106	26	35,6	22,8	7	30	18
							18,4

* Ältere Säuglinge

und der Ernährungsversuch mit anderen Nahrungen und damit die Auswertung erst begonnen werden konnte, wenn sie von Frauenmilch ganz auf Soja- bzw. Albuminmilch umgestellt waren.

Als besondere Gruppe wurden mit Sojamilch ernährte ausgetragene Säuglinge aufgeführt, bei denen der Ernährungsversuch erst später begonnen wurde und die zum Teil diese Nahrung auch wesentlich länger erhielten als die jungen Säuglinge.

In Tabelle 2 sind die durchschnittliche Versuchsdauer in Tagen und die tägliche Gewichtszunahme aufgezeigt. Da die Gruppen im Hinblick auf Durchschnittsgewicht recht ähnlich waren, haben wir darauf verzichtet, die Zunahme pro kg Körpergewicht auszurechnen. Die Kalorienzufuhr pro kg und Tag bei den verschiedenen Nahrungen betrug für Soja und Albuminmilch je 106, während sie bei Frauenmilch mit 113 etwas höher war. Dies mag darauf beruhen, dass die durchschnittlich etwas jüngeren Frauenmilchkinder einen grösseren Kalorienbedarf aufweisen.

Bei den Frühgeborenen war die durchschnittliche Gewichtszunahme bei den mit Frauenmilch und Sojamilch ernährten Säuglingen mit 22,2 und 22,8 g fast gleich gross. Mit Albuminmilch war die Zunahme etwas grösser, wobei aber hier auch das durchschnittliche Ausgangsgewicht etwas höher und die mittlere Beobachtungszeit mit 26 Tagen kürzer war als bei den zwei anderen Gruppen. Während es sich bei den Frühgeborenen im wesentlichen um gesunde, zur Aufzucht im Spital weilende Kinder handelte, war bei den Reifgeborenen die Mehrzahl wegen irgendwelcher Erkrankungen im Spital. Ihre Gewichtszunahme kann deshalb nicht ohne weiteres mit derjenigen entsprechender gesunder Säuglinge verglichen werden. Wohl aber ist ein Vergleich der verschiedenen

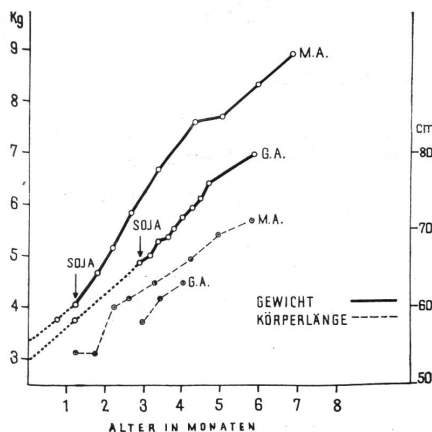


Abb. 1. Gewichts- und Längenwachstum bei zwei mit Sojamilch ernährten gesunden Säuglingen.

Nahrungsgruppen untereinander möglich. Bei den Reifgeborenen im jüngeren Säuglingsalter bewirk-

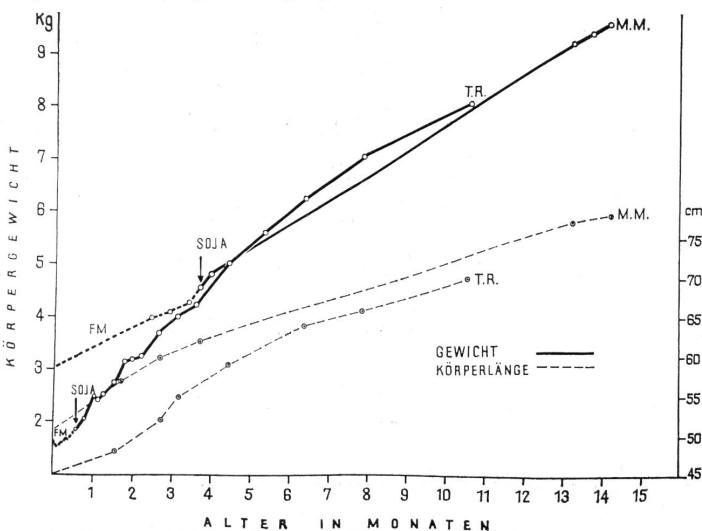


Abb. 2. Gewichts- und Längenwachstum bei zwei wegen Kuhmilchallergie mit Sojamilch ernährten Säuglingen.

te Sojamilch mit 25, 5 g Gewichtszunahme pro Tag den stärksten Anstieg während die Zunahme bei Frauenmilch und Albuminmilch 18 g pro Tag

bébénago — vollwertige, vegetabile Säuglingsnahrung — vom ersten Lebenstag an!



bébénago — auf der Basis von Soja — enthält hochwertiges, pflanzliches Eiweiss, das im Gegensatz zu den tierischen Eiweissen äusserst leicht verdaulich ist. Alle lebenswichtigen Kohlehydrate, Mineralstoffe, Vitamine und Spurenelemente sind in ausgewogenen Mengen zugesetzt. bebé-nago gerinnt im Magen des Säuglings so fein wie Muttermilch, was hohe Verträglichkeit, rasche Verdauung und optimale Ausnützung der Nahrung gewährleistet. Die Passage vom Magen in den Darm wird dadurch beschleunigt und erleichtert.

bébénago ist angezeigt:

Als Vollnahrung vom ersten Lebenstag an für jeden gesunden, aber auch kranken Säugling.

Als Zusatznahrung bei Zwiemilchernährung.

Bei Verdauungs- und Resorptionsstörungen.

Bei Kuhmilchintoleranz.

Zur Unterstützung der Behandlung von Säuglingssekzemas (z. B. Milchschorf).

bébénago in Dosen à 500 g, Detailpreis Fr. 5.80.

Ein neues Produkt
der NAGO Nahrungsmittel AG
4600 Olten 1

bébénago

Gutschein

Senden Sie mir 1 Musterdose bébé-nago sowie eine komplette Dokumentation.
NAGO Nahrungsmittel AG, 4600 Olten 1

Name

Strasse

PLZ und Ort

betrug. Eine gleich grosse tägliche Zunahme zeigten auch die 12 älteren, mit Sojamilch ernährten Säuglinge, wobei hier die durchschnittliche Beobachtungszeit mit 54 Tagen am längsten war.

Das durchschnittliche Längenwachstum betrug bei den Frühgeborenen mit Frauenmilch im ersten Monat 2,6 cm, im zweiten 3,7 cm, bei Sojamilchernährung 2,3 cm, 4,9 und im 3. Monat 3,8 cm, bei Albuminmilch im 2. Monat 3,6 cm, im 3. Monat 4,4 cm. Die Zahl der Reifgeborenen ist zu gering, um verlässliche Durchschnittswerte errechnen zu können; die Längenzunahmen pro Monat lagen etwas höher als bei Frühgeborenen.

Säuglinge, die über längere Perioden verfolgt werden konnten, wiesen ein gutes Gewichts- und Längenwachstum auf. Abb. 1 zeigt die Gewichts- und Wachstumskurven von zwei gesunden Säuglingen, die während langer Zeit mit Sojamilch ernährt wurden. Der Verlauf liegt innerhalb der Normen, wie sie bei kuhmilchernährten oder gestillten Säuglingen gelten. Selbstverständlich erhielten auch diese Kinder altersgemässe Beinahrung, wie Obstsaft, Banane, Gemüse, Ei, Fleisch usw.

Abb. 2 zeigt den Verlauf bei 2 Säuglingen mit Kuhmilchallergie, die wegen schwerer Unverträglich-

lichkeiterscheinungen nicht von Frauenmilch-
ernährung auf Kuhmilchmischung umgesetzt wer-
den konnten und deshalb mit Sojamilch ernährt
wurden. Sie erhielten dazu im gegebenen Zeitpunkt
die übliche Beinahrung, die aber keine Kuhmilch

enthalten durfte. Fleisch wurde vertragen. Bei
dem einen Patienten, T. R., handelt es sich um
eine Frühgeburt von 1500 g Geburtsgewicht, die
schon nach 3 Wochen auf Sojamilch umgestellt
wurde und seither damit ernährt wird. Die Kör-

perlänge hat innerhalb von 10 Monaten von 45
auf 70 cm und das Gewicht von 1500 g auf 8,2 kg
zugenommen.

Fortsetzung folgt

neu von

Paidol

Reisschleim anrührfertig
Kindergriess anrührfertig
Kindergriess zum Kochen
Vollkornbrei anrührfertig



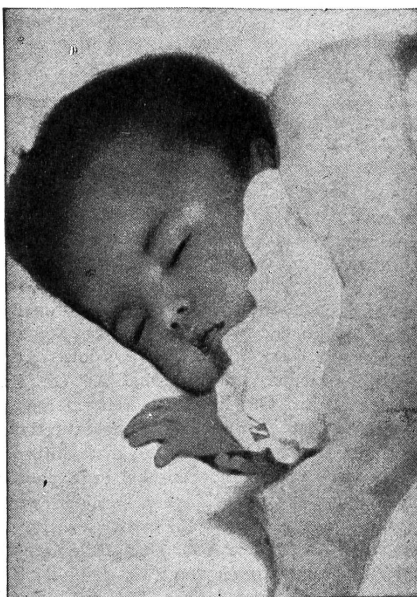
Verlangen Sie
Muster und
Dokumentation
bei
Paidol AG
8820 Wädenswil

BON SH

Vorname + Name :

Strasse :

Wohnort mit
Postleitzahl :



Wenn alles versagt

Bimbosan

behagt!

Seit bald 40 Jahren
gleiches mit

Fiscosin

erfahren!

Mit höflicher
Empfehlung

BIMBOSAN AG vorm. Zbinden-Fischler & Co. Ostermundigen



**Gesunde Haut durch
Pelsano**

In Klinik und Praxis bewährt bei Hautaffektionen des Säug-
lings und Kleinkindes und zur Gesunderhaltung der Haut.

Einfach anzuwenden

Gut verträglich

Schnell juckreizstillend

Muster für die Abgabe an junge Mütter durch:

Kefakos AG., Schärenmoosstrasse 115 Zürich 52

Das Kantonale Frauenspital in Bern sucht zur Erweiterung des
Personalbestandes eine tüchtige

Hebamme

mit einigen Jahren Spitalpraxis.

Geregelte Arbeits- und Freizeit, Besoldung nach Kant. Dekret.

Anmeldungen sind erbeten an den Chefarzt, Herrn Prof. Dr. med.

M. Berger, Kant. Frauenspital, 3012 Bern.

14062



**Kolleginnen,
vergesst nie die Produkte
unserer Inserenten zu kaufen
und sie zu empfehlen!**



KOLLEGINNEN, berücksichtigt unsere Inserenten

