

## Planung einer Ernährungsstudie

M. Stransky und V. Krucker

Aus dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich (Leitung: Prof. Dr. M. Schär)

Bei den bisher in der Schweiz durchgeführten Ernährungserhebungen handelte es sich durchwegs um Einzelstudien; nur ein ganz bestimmter, je nach Zielsetzung ausgewählter Teil der Bevölkerung wurde jeweils erfaßt. Als Beispiel seien die vergleichenden Untersuchungen von Frau Dr. *Schlettwein-Gsell* über die Ernährung in verschiedenen Gebieten der Schweiz, so in Berggegenden, in der Stadt Basel und im Kanton Thurgau genannt.

Nun sollen durch eine Gruppe von an Ernährungsfragen interessierten Leuten die Eßgewohnheiten in der gesamten Schweiz erforscht werden. Das Endziel ist, aus schon existierenden Arbeiten und zusätzlich durchzuführenden Erhebungen festzustellen, was, wieviel, wie und wo das Schweizervolk ißt. Die Ergebnisse sollen gegliedert werden nach Geschlecht, Regionen, Altersgruppen, Kaufkraftklassen und beruflichen Gruppen. Um rasch ein vordringliches Problem zu lösen, soll mit den Erhebungen bei Betagten einerseits und bei Jugendlichen andererseits begonnen werden. Das Institut für Sozial- und Präventivmedizin beteiligt sich an dieser Studie.

Um für diese umfassende Erhebung die Methodologie zu entwickeln, den Umfang des Problems und der zu seiner Lösung notwendigen Arbeit zu erkennen, soll neben vielen anderen Vorarbeiten eine Leitstudie durchgeführt werden, mit der sich unser Institut befaßt.

Wir haben eingangs das Schwergewicht auf die Genauigkeit in der Planung und Vorbereitung solcher Studien gelegt. Welches nun sind die Probleme, denen vor allem Beachtung geschenkt werden muß?

Da sind erstens ernsthafte Bedenken über den Wert der Angaben, die wir von den Befragten erhalten, und zwar bezüglich der Art der konsumierten Speisen einerseits, der Quantität andererseits. Dies gilt selbstverständlich vor allem für Betagte. Oft erinnern

sich alte Leute um vier Uhr nachmittags bereits nicht mehr, was sie am Mittag gegessen haben, geschweige denn vermögen sie über den vorherigen Tag genaue Auskunft zu geben. Nur selten aber gestehen sie ihre Gedächtnislücke ein; meistens konfabulieren sie frisch darauf los, so daß es ohne Kontrollmöglichkeiten äußerst schwer fallen würde, die Unrichtigkeit der Antwort überhaupt zu erfassen. Das ist der Grund, weshalb wir mit unserer Vorstudie in Altersheimen beginnen. Wenn wir drei Pensionäre über die gleiche Mahlzeit befragen, erhalten wir als Resultat fast immer drei Menü-Varianten. Was die Schätzung der Quantitäten anbelangt, so braucht man nicht erst siebzig zu werden, um darin Schwierigkeiten zu haben. Das merkt man, wenn man selbst das Gewicht einer Portion Salat angeben, oder die Größe eines Stückes Brot beschreiben sollte. Aus diesem Grunde haben wir von den gebräuchlichsten Speisen Plastilin-Attrappen angefertigt, die uns bei den Interviews sehr nützlich sind.

Um nun Fehler, die nur aus der Befragung resultieren, aufzudecken und in der späteren, groß angelegten Studie möglichst zu vermeiden, werden in unserer Leitstudie die Interviews mit der Inventarmethode kombiniert, d. h. wir selbst wägen vier Wochen lang täglich die gesamte Menge der zum Kochen verwendeten oder roh servierten Lebensmittel ab, ebenso die Abfälle und die Resten. Daß wir selbst diese Arbeit ausführen und sie nicht dem Küchenpersonal überlassen, hat seine guten Gründe: nach spätestens einer Woche erlahmt der Eifer, und die Genauigkeit nimmt in beängstigendem Ausmaß ab.

Zusätzlich werden — anfänglich zweimal pro Woche — ganze Mahlzeiten der jeweils befragten Personen mit ins Institut genommen und dort chemisch untersucht. In den zweiten vierzehn Tagen werden dann jeden zweiten Tag die Tagesrationen gesamthaft analysiert. Um der Genauigkeit willen darf auch

diese Nahrungsentnahme weder der Heimleiterin noch den Insassen überlassen werden. Wir selbst stehen neben der betreffenden Person am Tisch, lassen sie ihre Portion schöpfen und fassen dann sozusagen das eben Geschöpfte ab. Sobald sie sich zum zweitenmal bedient, sind wir wieder zur Stelle.

In unserem institutseigenen Labor werden nun diese Mahlzeiten untersucht auf Fett, Eiweiß, Kohlehydrate, Eisen, Kalzium, Magnesium und die Vitamine A und C, und es wird deren Kaloriengehalt berechnet.

Mit dieser Methode ist uns die Möglichkeit geboten, einerseits einen Vergleich zu ziehen zwischen den Angaben der Befragten und den effektiv von ihnen konsumierten Nahrungsmitteln. Andererseits stellen wir den für solche Erhebungen benützten Tabellen unsere Laborwerte gegenüber.

Weitere Schwierigkeiten werden sich bei der Erforschung der Ernährungsgewohnheiten alleinstehender Betagter stellen. Die Kontrollmöglichkeiten sind geringer; auch werden die zu Befragenden mit Sicherheit bestrebt sein, sich an dem Tage besser zu verpflegen, an dem sie unseren Besuch erwarten. Alte Leute sind oft besonders stolz: nur ungern werden sie zugeben, wie oft in Wirklichkeit ihr Menü nur aus «Kafi mit Bröcke» besteht. Wir werden sie überraschen müssen, ihre Mahlzeit beschlagnahmen und sie als Entschädigung ins nächste Restaurant zum Essen einladen. Jedenfalls werden uns die in Altersheimen gesammelten Erfahrungen von großem Nutzen sein.

Es sei noch erwähnt, daß als Ergänzung zu Befragung, Inventarmethode und Laboranalysen kurze medizinische Untersuchungen

geplant sind, gezielt auf den Ernährungszustand der Befragten sowie allfällige Mangelerscheinungen. Im Urin wird zudem der Vitamin-A-Gehalt festgestellt, im Blut der Spiegel an Cholesterol, Vitamin A und Vitamin C gemessen. Bei der letztgenannten Untersuchung sind wir allerdings auf die Mithilfe eines besser ausgerüsteten Laboratoriums angewiesen.

Diese kurze Ausführung soll einige der Probleme darlegen, die sich im Rahmen einer Ernährungsstudie bei Betagten stellen und davon überzeugen, daß bei einer so umfassenden Erhebung, wie der erwähnten, die exakte Planung und gründlichste Vorarbeit mindestens ebenso wichtig ist wie die Durchführung selbst.

#### Literatur

- Gsell D.: *Gerontologia* 2, 321–356 (1958).  
Gsell D., Develey R., Streuli B.: Eidg. Gesundheitsamt, Bern, 53, 2 (1962).  
Gsell D., Streuli B.: Eidg. Gesundheitsamt, Bern, 53, 2 (1962).  
Hejda S.: *Review of Czechoslovak Medicine* IX, 3 (1963).  
Hejda S.: Staatsgesundheitsverlag, Prag 1969.  
Ritzel G.: *Internationale Zeitschrift für Vitaminforschung*, Beiheft 11, Hans Huber Bern-Stuttgart 1968.  
Schweizerisches Lebensmittelbuch, 5. Aufl., Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, Bern 1964.  
Verzár F., Gsell D.: Eidg. Gesundheitsamt. Verlag der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, Bern 1962.  
Wissenschaftliche Tabellen Geigy. 7. Aufl., J. R. Geigy AG, Pharma Basel 1968.

Adresse der Autoren:

Dr. M. Stransky und Dr. V. Krucker, Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich, Gloriastraße 32, 8006 Zürich.