

La Turquie Economique

DIE ERNÄHRUNG DES MITTELANATOLISCHEN BAUERN.

Von Dr. FRANZ EPPENSTEIN

Sachverständigem im Konjunkturdienst, Ankara

I. VORBEMERKUNG.

a. Der Anlass der Enquêtes.

Der türkische Konjunkturdienst, der früher dem Wirtschaftsministerium angegliedert war und jetzt zum Handelsministerium gehört, ist vor einigen Jahren beauftragt worden, über gewisse volkswirtschaftliche Grössenordnungen Untersuchungen anzustellen. In erster Linie kam es damals darauf an, über die Grössenordnung, in der das türkische Volkseinkommen liegt, ein Bild zu gewinnen.

Bekanntlich tritt das Volkseinkommen als der zahlenmässige Ausdruck des Wirtschaftserfolgs der Volkswirtschaft in drei sich an einander reihenden Stadien des wirtschaftlichen Kreislaufs in Erscheinung : in der Produktionssphäre, in der Einkommenssphäre und in der Verbrauchssphäre. Die Beantwortung der Frage, von welchem der drei Stadien man bei der Berechnung des Volkseinkommens ausgehen soll, ist meist von den statistischen Unterlagen und den sonstigen Anhaltspunkten abhängig, die zur Verfügung stehen oder zu beschaffen sind.

Die meisten Volkseinkommenberechnungen sind in der **Einkommenssphäre** durchgeführt. Das hat seinen Grund darin, dass viele Länder eine allgemeine Einkommenssteuer haben und die Berechnungen des Volkseinkommens an die Unterlage hierfür anknüpf-

fen können. In der Türkei ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, da es eine allgemeine Einkommensteuer hier nicht gibt. Die Berechnungen des Volkseinkommens wurden deshalb für die **Produktions-sphäre** vorgenommen. Da auch in dieser Sphäre über bedeutende Teilgebiete ein zahlenmässiges Bild nur ganz schätzungsweise gewonnen werden konnte, wurde versucht, die gewonnenen Ergebnisse durch Berechnungen oder wenigstens Schätzungen in der **Verbrauchssphäre** nachzuprüfen. Doch dieser Versuch musste später aufgegeben werden, weil es an hinreichenden Unterlagen oder auch nur Anhaltspunkten für die Verbrauchsverhältnisse der türkischen Bevölkerung fehlte.

So entstand der Plan, über diese Verbrauchsverhältnisse durch besondere **Enquêtes** wenigstens stichprobenweise gewisse zahlenmässige Anhaltspunkte zu gewinnen. Die Durchführung des Planes wurde dadurch gefördert, dass die ausserordentliche Bedeutung einer zuverlässigen Kenntnis des Verbrauchs und damit der Lebenshaltung der Bevölkerung für die gesamte Wirtschaftspolitik im weitesten Sinne des Wortes ausser Zweifel stand. Denn entsprechende Enquêtes gewähren auf der Einnahmenseite einen Einblick in die Gliederung des einer Familie zur Verfügung stehenden Einkommens nach verschiedenen Gesichtspunkten. Auf der Ausgabenseite zeigen sie nicht nur, inwieweit der physiologisch notwendige Nahrungsbedarf der Bevölkerung, z. B. an Eiweiss und Fett, gedeckt wird, sondern sie geben auch über den Bedarf der Bevölkerung an anderen Verbrauchsgegenständen und deren Verteilung Aufschluss und tragen somit zur Klärung wirtschaftspolitischer Fragen, z. B. auf dem Gebiete der Einfuhrpolitik, und letzten Endes auch zur Orientierung der gesamten Produktion, bei. Die Wohnverhältnisse werden beleuchtet. Über die Inanspruchnahme von Kredit wird Material bereitgestellt. Weiteren Belangen, vor allem der Sozialpolitik, tragen derartige Enquêtes Rechnung, indem sie über die Beeinflussung der Lebenshaltung durch Familiengrösse, Einkommenshöhe usw. zahlenmässige Aufschlüsse geben.

b. Durchführung und Bearbeitung der Enquêtes

In zwei Richtungen wurde die Enquête beschlossen. Einmal sollte die **Lebenshaltung der türkischen Bauern**, die über drei Viertel der türkischen Bevölkerung ausmachen, untersucht werden. Als dann galt es, in die **Lebenshaltung von städtischen Arbeitern und**

Angestellten einen Einblick zu tun. Die Enquête bei den Bauern wurde auf Veranlassung des Landwirtschaftsministeriums mit Hilfe von Studenten der Landwirtschaftlichen Hochschule in 5 verschiedenen Gegenden des Landes [1] durchgeführt. Die städtische Enquête wurde für Istanbul auf Veranlassung des Unterrichtsministeriums mit Hilfe von Professoren und Studenten der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Istanbul, für Ankara durch den Konjunkturdienst unmittelbar durchgeführt.

Zwischen den beiden Enquêtes mußte ein grundsätzlicher Unterschied bestehen. Bei der bäuerlichen Enquête war es nicht möglich, auf besondere Aufzeichnungen zurückzugreifen. Vielmehr wurden die Vorgänge während eines Wirtschaftsjahres nachträglich aus dem Gedächtnis an Hand eines Fragebogens erfragt und von den Enquêteuren an Ort und Stelle aufgezeichnet. Bei der städtischen Enquête hingegen wurden monatlich Haushaltsbücher mit besonderen Seiten für die Einnahmen und die Ausgaben jeden Tages ausgegeben. Die Bücher wurden von den Haushaltungen laufend — tunlichst ein Jahr — ausgefüllt.

Die bäuerliche Enquête, mit der wir uns hier zunächst beschäftigen wollen, wurde seinerzeit in den Verhandlungen mit der Landwirtschaftlichen Hochschule über das ursprüngliche Ziel, die bäuerliche Lebenshaltung kennen zu lernen, ausgedehnt, und zwar wurde auch die gesamte landwirtschaftliche Betriebsrechnung in die Befragung einbezogen. Die Bearbeitung des Materials erfolgte im Konjunkturdienst mit Unterstützung von Kräften des Landwirtschaftsministeriums, der Generaldirektion für Statistik und der Landwirtschaftlichen Hochschule.

Die Ergebnisse für Mittelanatolien sind in zwei Broschüren bereits veröffentlicht worden. Die eine Broschüre [2] beleuchtet einleitend die Rolle der türkischen Landwirtschaft im Rahmen der türkischen Volkswirtschaft. Alsdann behandelt sie eingehend die

[1] Mittelanatolien, Thrazien, Küstengebiet des Ägäischen Meeres, Küstengebiet des Schwarzen Meeres und Küstengebiet des Mittelmeeres. In jedem Gebiet wurden etwa 12 Dörfer und in jedem Dorf etwa 6 Betriebe berücksichtigt.

[2] Die textlich Auswertung stammt im wesentlichen aus der Feder des Direktors des Konjunkturdienstes, *Sefik Bilkur*.

allgemeinen volkwirtschaftlichen Ergebnisse der Enquête in Mitteleanatolien, wobei soweit wie möglich Vergleiche mit anderen Ländern angestellt werden. Der textlichen Darstellung sind die Zahlentafeln mit den Ergebnissen der Enquête im einzelnen angefügt. Diese Zahlentafeln sind als das amtliche Quellenwerk für die Enquêteergebnisse anzusehen.

Die andere Broschüre [1] stellt die betriebswirtschaftliche Seite der Enquête - Ergebnisse in den Vordergrund ihrer Darlegungen.

c. Sonderuntersuchung der Ernährung des mittelanatolischen Bauern

Entsprechend dem ursprünglichen Zweck der Enquête, die Verhältnissverhältnisse der bäuerlichen Bevölkerung zu klären, wurde der Untersuchung der Ernährungsverhältnisse besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

In einer Sonderuntersuchung wurden die Angaben von 46 mittelanatolischen Bauernfamilien zusammengefasst [2]. Die Berechnungen wurden für den Gesamtdurchschnitt der 46 Familien sowie für die Durchschnitte zweier Gruppen ausgeführt, nämlich einer Gruppe von 20 Familien mit bis zu 200 T. L. Rohertrag jährlich und einer Gruppe von 26 Familien mit über 200 bis 1.000 T. L. Rohertrag jährlich. Um Unterschiede auszuschalten, die sich aus der verschiedenen Grösse und Zusammensetzung der Familien ergeben konnten, wurden nur auf Vollpersonen umgerechnete Zahlen verwendet [3].

[1] Die Bearbeitung stammt von dem landwirtschaftlichen Sachverständigen im Handelsministerium Dr. Hans Wilbrandt, der auch schon die Unterrichtung der Studenten für ihre Enquêtearbeit übernommen und bei der Aufstellung des Bearbeitungsplanes mitgewirkt hatte.

[2] Familien, die weniger als 1/2 kg oder mehr als 1 1/4 kg Getreide je Tag und Vollperson verbraucht haben sollten, wurden bei dieser Sonderuntersuchung nicht berücksichtigt, weil die Angaben aus ernährungsphysiologischen Gründen als unwahrscheinlich gelten mussten.

[3] Als *Ernährungsvollperson* wurde die erwachsene männliche Person = 100 gesetzt. Erwachsene weibliche Personen wurden mit 100 angenommen, in Abweichung von vielen im Ausland verwendeten Skalen, weil die Bauersfrau

Die Zahl der in den 46 Familien erfassten Personen betrug 306 Personen, davon 114 Personen in der unteren und 192 Personen in der oberen Gruppe. Auf Vollpersonen umgerechnet waren es 266,18 Vollpersonen, davon 90,30 Vollpersonen in der unteren und 175,88 Vollpersonen in der oberen Gruppe.

Die Gliederung der Ernährungsausgaben nach Warengruppen ist in Anlehnung an die vom Internationalen Arbeitsamt in Genf bei Verbrauchsuntersuchungen vielfach verwendete Einteilung der Warengruppen erfolgt.

Bei der Beurteilung der Untersuchungsergebnisse ist zu berücksichtigen, dass Mittelanatolien eines der ärmeren Wirtschaftsgebiete des Landes ist, dass also die dortigen Verhältnisse nicht auf das ganze Land übertragen werden können. Auch muss in Betracht gezogen werden, dass das Erhebungsjahr 1935/36 ein Jahr mässiger Ernte gerade in Mittelanatolien gewesen ist.

2. — DER GELDWERT DER ERNÄHRUNG.

Die Ernährung des Bauern und seiner Familie setzt sich zusammen aus Waren, die er seinem eigenen Betriebe entnimmt, und Waren, die er zukauf. Der Zukauf von Waren erfolgt zum Teil gegen Bezahlung in Geld, zum Teil im Wege des Tauschs mit anderen Waren. Soweit Zukauf gegen Bezahlung in Geld erfolgt war, standen die für den Zukauf verausgabten Beträge in den Angaben der Bauern ohne weiteres zur Verfügung. Soweit Zukauf im Wege des Tauschs erfolgt war, mussten die hergegebenen Waren schätzungsweise bewertet werden. Eine entsprechende Bewertung war notwendig für die Waren, die dem eigenen Betrieb entnommen waren, und zwar wurden hier die von den Bauern erzielten Verkaufspreise zu Grunde gelegt.

Die **Ernährungsausgaben** des mittelänatolischen Bauern gestalteten sich hiernach im Wirtschaftsjahr 1935/36 für eine **Vollperson** in T. L. wie folgt :

in der Türkei regelmässig mitarbeitet. Kinder im ersten Lebensjahr wurden unberücksichtigt gelassen, Kinder vom 2. bis 9. Lebensjahr mit 50 %, vom 10. bis 14. Lebensjahr mit 75 % des erwachsenen Mannes in die Rechnung eingestellt

WARENGRUPPE	Betriebe mit bis zu 200 T. L. Robertrag		Betriebe mit über 200 bis 1000 T. L. Robertrag		Gewogener Durchschnitt	
	Zukauf	Eigenprod. zusammen	Zukauf	Eigenprod. zusammen	Zukauf	Eigenprod. zusammen
de und Getreideerzeugn.	5,18	7,53	5,92	8,15	5,67	7,94
l. Fette u. tier. Innenfette	0,24	0,13	0,25	0,11	0,24	0,12
Milcherzeugnisse u. Eier	0,41	3,54	0,40	3,68	0,41	3,63
l, Geflügel	0,01	0,43	0,14	1,03	0,09	0,82
se, Obst und Kartoffeln	0,53	1,12	0,76	5,48	0,68	4,04
Nahrungs- u. Genussmittel	4,06	0,08	4,16	0,57	4,13	0,41
SAMT	10,43	12,88	11,63	19,02	11,22	16,96
		23,26		30,65		28,18

Betrachten wir zunächst die Gesamtausgaben, so sehen wir, dass in der unteren Betriebsgruppe 23,26 T. L. und in der oberen Betriebsgruppe 30,65 T.L., im gewogenen Durchschnitt 28,18, T.L. je Vollperson und Jahr für die Ernährung verbraucht wurden. Von diesen Beträgen entfielen :

AUF DIE WARENGRUPPE	in Betrieben mit	in Betrieben mit	im gewogenen
	bis zu 200 T. L.	über 200 bis 1000	
	Rohertrag	T. L. Rohertrag	
	%	%	%
Getreide und Getreideerzeugn	54,6	45,9	48,3
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	1,6	1,2	1,3
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	17,0	13,3	14,3
Fleisch, Geflügel	1,9	3,8	3,2
Gemüse, Obst und Kartoffeln	7,1	20,4	16,8
Sonstige Nahrungs - und Genussmittel	17,8	15,4	16,1
INSGESAMT	100,0	100,0	100,0

Fast die Hälfte der gesamten Kosten wurden somit für Getreide und Getreideerzeugnisse verwendet. in den kleineren Betrieben mehr, in den grösseren Betrieben weniger, 18,8 % der Ernährungskosten entfielen auf Milch, milchwirtschaftliche Erzeugnisse, Fleisch, Fette aller Art und Eier. Bei den kleineren Betrieben waren es 20,5 bei den grösseren 18,3 %. Recht verschieden war der Anteil zwischen den Betriebsgruppen an der Warengruppe Gemüse, Obst und Kartoffeln. Diese Verschiedenheit im Anteil hängt zum grossen Teil damit zusammen, dass in der oberen Betriebsgruppe erheblich mehr für Obst aufgewendet wurde als in der unteren Betriebsgruppe. Die Anteile von 7,1 und 20,4 % setzen sich nämlich wie folgt zusammen :

WARE	IN BETRIEBEN MIT EINEM ROHERTRAG	
	bis zu 200 T. L.	über 200 bis 1000 T.L.
	% der Gesamtausgaben	
Hülsenfrüchte	1,2	2,4
Kartoffeln	0,3	1,5
Zwiebeln und Knoblauch	0,2	0,5
Frischgemüse	1,2	3,4
Obst	3,7	12,6
INSGESAMT	7,1	20,4

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die untersuchten Bauernfamilien im Erhebungsjahr einen verhältnismässig grossen Teil ihres Nahrungsbedarfs zugekauft haben, nämlich 44,8 und 37,9 % in den beiden Betriebsgruppen und 39,8 % im Durchschnitt. In den einzelnen Bedarfsgruppen können wir folgendes Verhältnis vom Zukauf und Eigenproduktion feststellen (Anteile in %) :

WARENGRUPPE	Betriebe mit bis zu 200 T. L. Rohertrag		Betriebe mit über 200 bis 1000 T. L. Rohertrag		Gewogener Durchschnitt	
	Zukauf %	Eigenprod. %	Zukauf %	Eigenprod. %	Zukauf %	Eigenprod. %
Getreide und Getreideerzeugn	40,8	59,2	42,1	57,9	41,7	58,3
z. Fette u. Innenfette	64,9	35,1	69,4	30,6	66,7	33,3
z. Milchzeugnisse u. Eier	10,4	89,6	9,8	90,2	10,1	89,9
z. Geflügel	2,3	97,7	12,0	88,0	9,9	90,1
z. Obst und Kartoffeln	32,1	67,9	12,2	87,8	14,4	85,6
z. Nahrungs- u. Genussmittel	98,1	1,9	97,9	12,1	91,0	9,0
INSGESAMT	44,8	55,2	37,9	62,1	39,8	60,2
		100,0		100,0		100,0

Zum Teil steht der grosse Anteil des Zukaufs an der bäuerlichen Versorgung sicherlich damit im Zusammenhang, dass, wie schon erwähnt, die Ernte in Mittelanatolien im Erhebungsjahr 1935/36 mässig war und dem Bauern oft nicht einmal die Ernährung seiner eigenen Familie gestattet. Hierauf deutet hin, dass nicht nur Waren zugekauft wurden, die der bäuerliche Betrieb nicht selbst erzeugt, wie Salz, Zucker, Kaffee, Tee, Tabak, sondern gerade auch solche die im bäuerlichen Betrieb gewonnen werden. So entfällt allein auf Getreide und Getreideerzeugnisse die Hälfte der für den Zukauf verausgabten Beträge. Denn der Zukauf verteilte sich in folgender Weise auf die 6 Warengruppen :

WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L. Rohertrag	In Betrieben mit über 200 bis 1000 T.L. Rohertrag	Im gewo- genen Durchschnitt
	%	%	%
Getreide und Getreideerzeugn.	49,7	50,9	50,5
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	2,3	2,2	2,1
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	3,9	3,4	3,7
Fleisch, Geflügel	0,1	1,2	0,8
Gemüse, Obst und Kartoffeln	5,1	6,5	6,1
Sonstige Nahrungs- und Genussmittel	38,9	35,8	36,8
INSGESAMT	100,0	100,0	100,0

3. — DIE VERBRAUCHTEN MENGEN.

a. Die Deckung des Kalorienbedarfs.

Die Ausgaben für Nahrungsmittel vermitteln noch keine Vorstellung von dem Verbrauch an Nahrungsmitteln. Um sich ein Urteil über diesen Verbrauch zu bilden, genügt es auch nicht, die verbrauchten Mengen als solche zu kennen. Denn die gleichen Mengen verschiedener Waren wie etwa Brot, Milch, Tomaten, Kaffee sind der reinen Menge nach nicht vergleichbar und daher auch nicht addierbar. Es gilt vielmehr, einen Masstab zu verwenden, der einen Vergleich der Warenmengen und damit auch ihre Addition gestat-

tet. Einen solchen Masstab besitzen wir in dem Gehalt der Waren an den verschiedensten Stoffen.

Am häufigsten pflegt man als Masstab den **Kaloriengehalt** d. i. den Wärmewert der Nahrung [1] zu wählen, der von denjenigen drei in der Nahrung enthaltenen Gruppen von chemischen Verbindungen gebildet wird, welche für den Menschen in Betracht kommende Mengen von Energie liefern, nämlich den Kohlehydraten (Stärke und Zucker), den Fetten und den Eiweisskörpern [2]. Es wurde deshalb zunächst festgestellt, wieviel Kalorien die Nahrung des mittelanatolischen Bauern enthält. Die entsprechenden Berechnungen sind in der Anlage 28 der oben ersterwähnten Broschüre im einzelnen niedergelegt. Wie sich aus den Anmerkungen zu der Anlage 28 ergibt, musste vielfach auf Feststellungen des Kaloriengehalts je Gewichtseinheit zurückgegriffen werden, wie sie sich bei Analysen von Nahrungsmitteln in zahlreichen anderen Ländern ergeben hatten. Da diese Analysen aber meist für die verschiedensten Warenqualitäten und -arten vorliegen, konnten die besonderen Verhältnisse der Ernährungsweise des mittelanatolischen Bauern gleichwohl weitgehendst berücksichtigt werden, und zwar gerade vor allem bei den Waren, bei denen der Kaloriengehalt nach der Warenart stark schwankt, so beim Brot, bei der Milch, beim Käse, beim Fleisch, beim Gemüse, beim Obst.

Nach Warengruppen zusammengefasst stellte sich der **Kalorienverbrauch je Vollperson** und Jahr auf Kalorien :

[1] "Die Nahrung verbrennt im Körper zum grossen Teil : ihr Kohlenstoff wird mit dem eingeatmeten Sauerstoff zu Kohlensäure, ihr Wasserstoff zu Wasser. Gleichzeitig liefert sie bei der Verbrennung eine bestimmte Menge Wärme, die in Wärmeeinheiten oder Kalorien ausgedrückt werden kann. Eine Kalorie ist die Menge Wärme, die erforderlich ist, um 1 kg Wasser um 1 Grad zu erwärmen. Durch die Verbrennungswärme hält der menschliche Körper seine Temperatur aufrecht, und durch Überführung in andere Energieformen leistet das Protoplasma seine gesamte Arbeit. Der Umfang der Verbrennung im Körper bestimmt daher seinen Bedarf an Nahrung". (Kestner und Knipping, Die Ernährung des Menschen, Berlin 1928, Seite 1).

[2] Es liefert:	1 g Stärke oder Zucker	4,1 Cal.,
	1 g Fett	9,3 Cal.,
	1 g Eiweiss	4,1 Cal.

WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L.	In Betrieben mit über 200 bis 1000	Im gewo - genen
	Rohertrag	T.L. Rohertrag	Durchschnitt
Getreide und Getreideerzeugn.	885,534	962,489	936,406
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	20,564	18,844	19,390
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	90,888	85,639	87,382
Fleisch, Geflügel	8,364	18,445	15,037
Gemüse, Obst und Kartoffeln	28,312	103,631	78,066
Sonstige Nahrungs - und Genussmittel	13,782	22,156	19,357
INSGESAMT	1,047,444	1,211,204	1,155,638

Je Vollperson und Tag ergibt das im Durchschnitt des Jahres einen Verbrauch von

2.870 Cal. in Betrieben mit einem Rohertrag bis zu 200 T. L.
 3.318 Cal. in Betrieben mit einem Rohertrag über 200 bis 1000 »
 3.166 Cal. im Durchschnitt der untersuchten Betriebe.

Wenn wir die Bedeutung dieser Zahlen erkennen wollen, müssen wir uns über den ernährungsphysiologischen Bedarf des Menschen an Kalorien klar sein. Jeder Mensch bedarf zunächst eines gewissen Grundumsatzes an Kalorien und dieser Grundumsatz erhöht sich alsdann je nach der Tätigkeit, die der Mensch ausübt, sehr verschieden. Man kann für den erwachsenen Mann etwa rechnen [1] :

bei sitzender Beschäftigung (z. B. Kopfarbeiter, Kaufleute, Beamte)	2.200 bis 2.400 Cal.
bei sitzender Muskelarbeit (z. B. Schneider, Feinmechaniker; auch Gehen und Sprechen, wie Lehrer)	2.600 bis 2800 Cal.
bei mässiger Muskelarbeit (z. B. Schuhmacher, Buchbinder, auch Aerzte) um	3.000 Cal.
bei stärkerer Muskelarbeit (z. B. Metallarbeiter, Maler, Tischler)	3400 bis 3600 Cal.
bei Schwerarbeit	4.000 Cal. und mehr
bei Schwerstarbeit	5.000 Cal. und mehr

[1] Nach Kestner - Knipping: Die Ernährung des Menschen, a. a. O., S.16.

Für den Kalorienbedarf des Bauern ist es also sehr wichtig, ob er seine Arbeit im wesentlichen mit eigener Kraft durchführt oder ob er sich mehr oder weniger maschineller Hilfsmittel bedient. Für den mittelanatolischen Bauern hat sich aus der Enquête ergeben, dass die maschinelle Ausrüstung der Betriebe noch keinen grossen Umfang angenommen hat. Andererseits muss berücksichtigt werden, dass z. B. die Bedienung des hier üblichen Dreschschlittens keine grössere Muskelarbeit erfordert und der Bauer in den Wintermonaten vielfach auch nur eine Tätigkeit im Sitzen ausübt [1]. Unter diesen Gesichtspunkten muss die **Deckung des Kalorienbedarfes** im grossen Durchschnitt als **ausreichend** angesehen werden, zumal unsere Zahlen Jahresdurchschnitte darstellen, der Bauer also bei grösserer Arbeitsleistung im Sommer mehr, bei geringerer Arbeitsleistung im Winter weniger verbraucht.

Gliedert man die Deckung des Kalorienbedarfs nach Warengruppen auf, so ergibt sich folgendes Bild :

WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L. Rohertrag %	In Betrieben mit über 200 bis 1000 T.L. Robertrag %	Im gewo- genen Durchschnitt %
	Getreide und Getreideerzeugn.	84,54	79,46
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	1,96	1,56	1,68
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	8,68	7,07	7,56
Fleisch, Geflügel	0,80	1,52	1,30
Gemüse, Obst und Kartoffeln	2,70	8,56	6,76
Sonstige Nahrungs- und Genussmittel	1,32	1,83	1,67
INSGESAMT	100,0	100,0	100,0

Der Kalorienbedarf wird somit zum ganz überwiegenden Teil durch Genuss von Getreideerzeugnissen gedeckt. Innerhalb dieser Verbrauchsgruppe spielt in Mittelanatolien der Weizenverbrauch die ausschlaggebende Rolle. Er liefert hier durchschnittlich 84% der

[1] Aehnlich liegt es in Gebieten mit überwiegender Viehhaltung, anders in Gebieten mit Baumwoll- oder Tabakanbau.

Getreidekalorien und somit 68 %, also über zwei Drittel, des Gesamtverbrauchs an Kalorien. Neben dem Getreide kommen in erster Linie Milch, milchwirtschaftliche Erzeugnisse und Eier als Kalorienspender in Betracht. Alsdann folgen Gemüse und Obst, jedoch in den etwas grösseren Betrieben in wesentlich stärkerem Masse als in den kleinen Betrieben. Einen nur geringen Anteil hat der Fleischverbrauch.

b. - Die Deckung des Eiweissbedarfs

Der Eiweissgehalt der Nahrung des mittelanatolischen Bauern beträgt je Vollperson und Jahr :

AUS DER WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L. Rohertrag gr.	In Betrieben mit über 200 bis 1000 T.L. Rohertrag gr.	Im gewo- genen Durchschnitt gr.
Getreide und Getreideerzeugn.	21 792,6	23 690,5	23 047,3
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	—	—	—
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	6 053,6	6 071,1	6 066,8
Fleisch, Geflügel	425,6	999,2	805,2
Gemüse, Obst und Kartoffeln	641,6	2 408,7	1 808,6
Sonstige Nahrungs- und Genussmittel	—	—	—
INSGESAMT	28 913,4	33 169,5	31 727,9

Je Vollperson und Tag ergibt das im Durchschnitt des Jahres einen Verbrauch von

79,2 g Eiweiss in Betrieben mit einem Rohertrag bis zu 200 T. L.
90,0 g Eiweiss in Betrieben mit einem Rohertrag über 200 bis 1000 »
86,9 Eiweiss im Durchschnitt der untersuchten Betriebe.

Wenn man an die Würdigung dieser Zahlen herangeht, so muss man zunächst feststellen, dass die Nahrung des Menschen ausser den Kalorien, die durch Verbrennung verschiedenen Materials entstehen können, eine gewisse Mindestmenge von Eiweiss enthalten muss. Denn sie muss ausser der Energie- und Wärmelieferung auch zum Aufbau von Körpersubstanz dienen. Dieser Funktion entspre-

chend ist der Eiweissbedarf unabhängig vom Beruf. D. h. die verschiedenen Menschen brauchen je nach der Muskeltätigkeit eine Nahrung von verschiedenem Wärmewert, aber alle ungefähr gleichviel Eiweiss. Ein bestimmtes, scharf definiertes physiologisches Eiweissminimum gibt es jedoch nicht. Manche Forscher geben den Eiweissbedarf mit 100 bis 120 g täglich an. Andere Untersuchungen kommen zu 70,80 oder 90 g je Kopf der Bevölkerung. Diese verschiedenen Ergebnisse hängen zum Teil damit zusammen, dass das Eiweiss kein einheitlicher Stoff ist, sondern die verschiedenen Eiweissstoffe eine verschiedene Zusammensetzung haben. Fehlt z. B. eine der erforderlichen Aminosäuren, so kann das Eiweiss zwar — wie Stärke und Fett — verbrannt werden, aber nicht zum Aufbau lebendiger Substanz dienen.

Das Milcheiweiss ist der biologisch hochwertigste Eiweissstoff, der bekannt ist. In kurzem Abstand folgen Fleischeiweiss und Eiereiweiss. Die Pflanzeneiweisse stehen im allgemeinen hinter den tierischen Eiweissen weit zurück. Unter den pflanzlichen Eiweissen hat das Eiweiss von Kartoffeln die höchste biologische Wertigkeit, etwa $\frac{4}{5}$ des tierischen Eiweisses. Dann folgt hier Reiseiweiss. Recht gering ist die biologische Wertigkeit von Broteiweiss und Hülsenfruchteiweiss.

In der Fachliteratur findet man die Angabe, dass bei einem Verbrauch von täglich 100 g verwertbarem Eiweiss mindestens ein Drittel biologisch hochwertig sein sollte, wenn der Körper sich Eiweiss nicht aus seinen Beständen verschaffen und so auf die Dauer gesehen seine Widerstands- und Leistungsfähigkeit angreifen soll.

Betrachtet man nur die Gesamtzahlen, so scheint die von dem mittelanatolischen Bauern verbrauchte **Eiweissmenge** im grossen und ganzen **ausreichend** zu sein. Es bedarf aber noch der Erörterung, ob die **Zusammensetzung dieser Eiweissmenge** den ernährungsphysiologischen Anforderungen entspricht. Auf die einzelnen Warengruppen verteilt sich die Eiweissmenge wie folgt :

WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L. Rohertrag %	In Betrieben mit über 200 bis 1000 T.L. Rohertrag %	Im gewo- genen Durchschnitt %
	Getreide und Getreideerzeugn.	75,37	71,42
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	—	—	—
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	20,94	18,31	19,12
Fleisch, Geflügel	1,47	3,01	2,54
Gemüse, Obst und Kartoffeln	2,22	7,26	5,70
Sonstige Nahrungs- und Genussmittel	—	—	—
INSGESAMT	100,0	100,0	100,0

Die Ernährung des mittelanatolischen Bauern enthält somit Eiweisse der verschiedensten Zusammensetzung. Die biologisch hochwertigsten Eiweisse von Milch, Fleisch und Eiern machen etwa 20 % des Eiweissverbrauchs aus [1]. Ueber drei Viertel des Eiweissverbrauchs wird von den biologisch weniger wertvollen pflanzlichen Eiweissträgern bestritten [2].

Dabei muss auf den grossen Unterschied hingewiesen werden, der zwischen dem Brot, das der Bauer, und dem Brot, das der Städter verzehrt, besteht. Während es in den Staedten, z. B. in Ankara und Istanbul, üblich ist, Mehl von etwa 80 % Ausmahlung [3] zur Brotbereitung zu verwenden, verwendet der Bauer für sein Brot Mehl von 95 % Ausmahlung. Der Stickstoffgehalt der Kleie, die so neben dem eigentlichen Mehlkern des Getreides mit in das Brot kommt, ist zwar grösser als der Stickstoffgehalt des Mehlkerns selbst, so dass mit steigendem Ausmahlungsgrad des Mehles der Gehalt des Brotes an Eiweiss zunimmt. Jedoch kehrt sich dieses Verhältnis sofort wieder um, weil der Stickstoff im kleiereichen Mehl zum grossen Teil nicht ausnutzbar ist. Und zwar nimmt die Ausnutzbarkeit so stark ab, dass bei Brot aus dem 95 % igen kleie-

[1] Die biologische Wertigkeit des Käseeiweisses ist mindestens um 1/3 niedriger als die des Mileheiweisses.

[2] Reis und Kartoffeln enthalten wertvolles Eiweiss.

[3] Die Mehlmenge, die jeweils aus 100 Teilen Getreide gewonnen wird, bezeichnet man als den *Ausmahlungsgrad* des Mehles.

reichen Mehl, wie es der Bauer verzehrt, nur 63 % des Stickstoffs verwertbar sind, während bei dem städtischen Brot 87 % ausgenutzt werden können. Die physiologisch richtige Ernährung würde erreicht, wenn der Mensch nur den verdaulichen Mehlkern ässe und die Kleie auf dem Umwege über das Vieh in Form von Fleisch und Fett dem Menschen zugute käme [1]. Die Tatsache, dass die Kleie besonders viel Vitamin B 1 enthält, würde dann dadurch ausgeglichen, dass auch Fleisch ein guter Träger von Vitamin B 1 ist.

c. Die Deckung des Fettbedarfs.

Je Vollperson und Jahr hat sich bei der Enquête folgender Fettverbrauch ergeben :

WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L. Rohertrag gr.	In Betrieben mit über 200 bis 1000 T.L. Rohertrag gr.	Im gewo- genen Durchschnitt gr.
Getreide und Getreideerzeugn.	5130,5	5424,2	5324,7
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	2234,3	2040,7	2102,2
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	6149,4	5852,3	5948,0
Fleisch, Geflügel	700,9	1522,0	1244,4
Gemüse, Obst und Kartoffeln	63,4	395,2	282,4
Sonstige Nahrungs- und Genussmittel	—	—	—
INSGESAMT	14278,5	15234,4	14901,7

Das bedeutet im Durchschnitt des Jahres einen Fettverbrauch je Vollperson und Tag von

39,1 g Fett in Betrieben mit einem Rohertrag bis zu 200 T. L.

41,7 g Fett in Betrieben mit einem Rohertrag über 200 bis 1000 T.L.

40,8 g Fett im Durchschnitt der untersuchten Betriebe.

An und für sich besteht ernährungsphysiologisch zwischen Fetten und Kohlehydraten kein Unterschied, da sie beide vollständig

[1] Nach Auskunft der Enqueteure werden häufig selbst die jetzt nicht für das Brot verwendeten 5 % Kleie ungenutzt gelassen und nicht dem Vieh

verbrannt werden und nur Wärme liefern können. Wichtig ist dabei der verschiedene Wärmewert. Wie wir schon gesehen haben, liefert 1 g Kohlehydrate 4,1 Cal., 1 g Fett hingegen 9,3 Cal. Fett ermöglicht also, mit einer viel geringeren Nahrungsmenge auszukommen, als Kohlehydrate. Versuche in einzelnen Ländern, z. B. in Dänemark, haben gezeigt, dass in der Praxis — trotz der grundsätzlichen Uebereinstimmung der beiden Stoffe — weitgehender Ersatz von Fett durch Kohlehydrate auf lange Sicht zu Ernährungsstörungen führt. [1]. Eine Rolle spielt dabei wohl auch, dass Fett als Vitaminträger wichtig ist. In der Literatur wird daher Fett häufig als unerlässlich bezeichnet. Es werden Mengen von 50 bis 70 g Fett als der normale Tagesbedarf eines Erwachsenen genannt.

Die von dem mittelanatolischen Bauern verbrauchte Fettmenge verteilt sich auf die einzelnen Warengruppen wie folgt :

WARENGRUPPE	In Betrieben mit bis zu 200 T.L. Rohertrag %	In Betrieben mit über 200 bis 1000 T.L. Rohertrag %	Im gewo- genen Durchschnitt %
Getreide und Getreideerzeugn.	35,93	35,60	35,73
Pflanzl. Fette u. tier. Innenfette	15,65	13,40	14,11
Milch, Milcherzeugnisse u. Eier	43,07	38,42	39,91
Fleisch, Geflügel	4,91	9,99	8,35
Gemüse, Obst und Kartoffeln	0,44	2,59	1,90
Sonstige Nahrungs- und Genussmittel	—	—	—
INSGESAMT	100,—	100,—	100,—

Ueber ein Drittel des Fettverbrauchs wird somit durchweg mit dem Brot gedeckt. Dabei ist Gerstenbrot etwas fetthaltiger als Weizenbrot und Maisbrot wiederum etwas fetthaltiger als Gerstenbrot [2]. Ueber ein weiteres Drittel Fett steht in der Milch und in milch-

[1] Eine gewisse Menge von Kohlehydraten ist notwendig, z. B. schon um Fett zu verbrennen, aber auch in jeder Nahrung enthalten.

[2] In Gebieten, in denen vorwiegend Maisbrot gegessen wird, wie an der Schwarzen Meer-Küste, wird das stärker ins Gewicht fallen als in Mit-telanatolien.

wirtschaftlichen Erzeugnissen zur Verfügung. An dem Rest sind in erster Linie pflanzliche Fette und in zweiter Linie Fleisch (einschl. Schwanzfett) beteiligt.

Beachtet werden muss, dass es sicherlich noch Fettquellen in der bäuerlichen Haushaltung gibt, die ihrer Art wegen bei der statistischen Ermittlung nicht beachtet wurden. **Sonnenblumenkerne, Kürbiskerne, Aprikosenkerne** sind ölhaltig und werden in den bäuerlichen Betrieben in verschiedener Form verwendet, ohne dass das bei der Enquête in Erscheinung trat. Auch der Verzehr an Walnüssen, einem starken Fetträger, dürfte im allgemeinen höher sein, als es die Enquête erkennen lässt.

d. Die Deckung des Bedarfs an sonstigen Stoffen

Eine zweckentsprechende Ernährung muss dem menschlichen Körper die erforderliche Menge von Kalorien zuführen und die nötige Menge an Eiweiss, Vitaminen, Wasser, Salzen und Zellulose enthalten.

Mit Kalorien und Eiweiss haben wir uns befasst. Auf Wasser, Salze und Zellulose, die im allgemeinen in jeder Nahrung ausreichend vorhanden sind, brauchen wir hier nicht einzugehen. Aber die Vitamine sind von so ausschlaggebender Bedeutung für das menschliche Leben, dass wir kurz darauf zurückkommen.

Eine Berechnung der in der vorgefundenen Ernährung des mittellanatolischen Bauern enthaltenen Vitamine lässt sich nicht durchführen, weil der Vitamingehalt der einzelnen Nahrungsmittel je nach der Dauer und Art der Aufbewahrung, der Art der Zubereitung und vieler anderer Faktoren stark schwankt. Man kann höchstens gewisse Anhaltspunkte für die Vitaminversorgung zu gewinnen suchen, indem man sich vergegenwärtigt, welche Nahrungsmittel die verschiedenen Vitamine enthalten, und dann sieht, ob und inwieweit die gefundene Bauernernährung diese Waren einschliesst.

Vitamin A z. B. ist sehr reichlich in Paprika, Tomaten, Mohrrüben, Salat, Milch, Butter, Eigelb, Leber, Herz enthalten, und zwar im allgemeinen hitzebeständig.

Vitamin B I (antineuritische Vitamin) findet sich in Milch, Fleisch, Fisch, Eigelb, Äpfeln, Nüssen, Hefe, Kleie, Reisschalen und zahlreichen Gemüsen.

weniger reichlich vor allem in Milch sowie in Früchten und Gemüsen, z. B. Zitronen, Apfelsinen, Paprika, Tomaten, Kartoffeln, grünen Zwiebeln. Beim Kochen wird das Vitamin zum Teil, beim Konservieren vollkommen zerstört.

Vitamin D (antirachitisches Vitamin) ist vor allem im Eigelb zu finden. Auch Milch enthält es, wenn das Milchvieh im Freien lebt. Ferner enthält Hefe Vitamin D.

Hieraus — bei den anderen Vitaminen liegt es ähnlich — ergibt sich, dass Möglichkeiten einer Versorgung mit den verschiedenen Vitaminen bei der Ernährung des mittelanatolischen Bauern gegeben sind. Ob und inwieweit diese Möglichkeiten genutzt werden, ist von der Art der Lagerung, der Zubereitung der Nahrungsmittel u.dgl. abhängig. Hierüber aber hat die Enquête keinen Aufschluss gegeben.
