

ÜBER DEN NAHRUNGSSTOFFGEHALT DER BEI DER
GRIECHISCHEN LANDBEVÖLKERUNG ÜBLICHEN GETREIDEARTEN
UND MEHLPRODUKTE¹

VON

G. P. ALIVISATOS UND A. IOUSTINIANOS

Das «Bekenne Dich selbst» eines Volkes in Bezug auf seine Leistungsfähigkeit wird besonders durch die Forschung und Kontrolle seines Ernährungsstandes erreicht.

Griechenland aus 67% Landbevölkerung bestehend ist hauptsächlich ein Agrarland, wofür der Bauer vorzugsweise das regenerierende, neuliefernde und sogar das am meisten schaffende Element bedeutet. Dem zufolge soll die Forschung der diesbezüglichen Ernährungsfragen bevorzugt werden. Im ausgedehnten Feld der Untersuchungen solcher Art steht an erster Stelle das Studium des Nahrungsstoffgehaltes jener Nahrungsmittel die der Bauer an Ort und Stelle verbraucht und die er sich meistens aus den Produkten des eigenen Landes bereitet.

Es ist klar dass zum Erreichen des «Bekenne Dich selbst» weder Mittelwerte fremder Untersuchungen noch solche betreffend die Nahrungsmittel die in den Städten bereitet werden, verwendet werden können.

In der Periode Mai 1939 bis November 1940 wurden in 11 Bezirken Griechenlands Untersuchungen über die Ernährung des griechischen Bauers ausgeführt. Dabei wurden Probeentnahmen verschiedener von den gebräuchlichsten Nahrungsmitteln, die an Ort und Stelle entweder produziert oder verbraucht werden von einheimischen Ärzten oder Studenten der Medizin nach bestimmten Anweisungen vorgenommen. Dort wo es sich um künstlich bereitete Nahrungsmittel handelte wurden Probeentnahmen aus solchen vorgenommen, welche nach der üblichen Bereitungsart und aus Be-

¹ Diese Mitteilung bildet den ersten Teil einer Untersuchungsreihe über die Ernährung und Wohnung der griechischen Bauern, welche von G. P. Alivisatos und seinen Mitarbeitern unter Unterstützung der Agrarbank vorgenommen wurden. Die Untersuchungen vollzogen sich in dem unter seiner Leitung stehenden Hygiene Institut der Universität Athen.

standteilen der gewöhnlichen Qualität hergestellt waren. Um Veränderungen oder Verluste an flüchtigen Bestandteilen vorzubeugen wurde besondere Sorgfalt bei der Versendung gegeben in dem wir eigens konstruierte Blech- oder Glasdosen verwendeten.

Die Bearbeitung und Untersuchung des Materials wurde gleich nach Empfang vorgenommen.¹

Wegen der besonderen Bedeutung welche das Getreide und die Mehlprodukte für die Ernährung des Griechen besitzen² haben wir die diesbezüglichen Ergebnisse vorangeordnet.

Um sich eine Vorstellung über die Bedeutung des Getreides als Nahrungsmittels zu machen, sei hinzugefügt dass die Bearbeitung der gesammelten Data gezeigt hat, dass 53 - 70 % (manchmal sogar mehr) der Tagesration des griechischen Landmannes ausschliesslich durch Getreide gedeckt wird.

¹ Trotz aller Massnahmen gegen Feuchtigkeitsverluste konnte in einigen Mustern ein Verlust an Wasser nicht vermieden werden. Manche Muster waren sogar verschimmelt, da sich bekanntlich der griechische Bauer die ganze Brotmenge, die er während der Woche verzehrt auf einmal bereitet. In vorliegender Arbeit sind nur die Resultate der Analysen von den erstgenannten Mustern angegeben.

² Das Getreide bildet seit altersher die hauptsächlichste Nahrung des griechischen Volkes. Der Gebrauch mancher Wörter wie σιτία (Sitia = Nahrungsmittel) weist etymologisch auf das Wort σῖτος (Sitos = Weizen) hin, genau so wie das Wort ψωμί (Psomi = Brot) sich aus dem Wort ψωμῶς ableiten lässt welches letzteres den «Bissen» bedeutet (siehe Homer in der Beschreibung des betrunkenen Menschenfressers Cyklops der ψωμῶς ἀνδρομέους erbricht). Die Tatsache dass das Wort ψωμῶς nicht mehr den «Bissen» irgend eines Nahrungsmittels bedeutet, sondern mit Brot identisch geworden ist, beweist unter anderem dass das Brot seit jeher die Haupt-, ja fast die ausschliessliche Nahrung des Griechen bildete.

Sokrates (Plato, Politeia B. 372 b) betrachtet als volle und gesunde Volksnahrung die einfachste und gemeine Nahrung d. h. das Weizenbrot oder die Masse aus Gerste: «θρέψονται δὲ ἐκ μὲν τῶν κριθῶν ἄλφιτα σκευαζόμενοι, ἐκ δὲ τῶν πυρῶν ἄλευρα τὰ μὲν πέψαντες τὰ δὲ μάξαντες, μάζας γενναίας καὶ ἄρτους ἐπὶ κάλαμόν τινα παραβαλλόμενοι . . . εὐωγήσονται». Als Glaukon bemerkte, dass Sokrates die Leute so darstellt als ob sie ohne Zuspeise essen sollten, fügte Sokrates noch einige übliche Nahrungsmittel dazu: Oliven, Käse, Knollen, Gemüse, Feigen, Kichererbsen, Ackerbohnen und Leckerbissen.

Bei den Feldzügen galt die Versorgung des Heeres mit Weizen als eine der ersten Aufgaben, für das übrige Essen verliess man sich auf zufällige Kriegsbeute.

Xenophon («Κύρου Παιδεία» B. 5, K. 2, 26) zitiert: «παρασκευάζεσθαι οὖν χρὴ σῖτον μὲν ἱκανόν, ἀνευ γὰρ τούτου οὔτε μάχεσθαι οὔτε ζῆν δυναίμεθ' ἄν».

Die Tagesportion Weizens die sich auf 1 choenix (χοῖνιξ) = 810 gr. Weizens (ca. 2,800 Kal.) erhob beweist nichts anders als dass die Tagesration fast ausschliesslich aus Getreide bestand. Nur in den Städten war die Nahrung abwechselnd, manchmal sogar die Grenzen des Luxus erreichend, (siehe Hermippos, Meineke: Fragmenta poetarum comicorum «Φορμοφόρος»).

Die Produktions- und Einfuhrst Statistik des Getreides für Griechenland beweist, dass der Grieche ein grosser Konsument des Weizens ist. Die Produktion sowie Einfuhr der übrigen Cerealien steht weit denen des Weizens zurück.

Die Ergebnisse der Untersuchung in den 11 Bezirken stimmt mit den Angaben der Statistik überein.

Diese Ergebnisse lauten wie folgt:

- 1). Im Bezirke Polysitos (Xanthe) wird das Brot aus reinem Weizen, seltener aus Weizen und Roggen im Verhältnis 2 : 1 bereitet.
- 2). Im Bezirke Kokinoja (Drama) wird ausnahmslos Weizenmehl hohen Vermahlungsgrades (95 % im Jahre 1939) zur Brotbereitung verwendet. Nur bei den ärmsten Familien wird Weizenmehl mit Mais- oder Roggenmehl vermischt (im Verhältnis des letzteren zu 20 %) verwendet.
- 3). Im Bezirke Volax (Drama), einer gebirgigen Gegend wo der Roggen wächst, wird das Brot gewöhnlich aus Roggen- und Maismehl bereitet (2 : 1), seltener aus Roggen- oder Maismehl allein. Der Weizen wird dort nur zur Bereitung Weihbrotes (es ist nämlich bei den Griechen üblich anlässlich grosser Feierlichkeiten geweihtes Brot: «prosphoron» für die Kirche zu bereiten) und verschiedener einheimischen Mehlprodukte unter besonderen Namen wie «Traghanas» (aus Mehl und Milch), «Chondros», «Pnighouri», «Chylopite» (Art Nudeln) u. s. w.
- 4). In der Tabakgegend Kipiés, (Kawalla) werden Weizenmehle, Sorte Mentana, hohen Vermahlungsgrades aus Kawalla importiert und von den Familien zur Selbstbereitung des Brotes verbraucht.
- 5). In der Gegend Mileai (Volos) (1939) wird meistens aus importierten Weizenmehlen niedrigen Vermahlungsgrades (75 - 85 %) von Bäckereien hergestelltes Brot verbraucht. Die ärmeren Bevölkerungsschichten verbrauchen Weizenmehl hohen Vermahlungsgrades aus durch Wassermühlen gemahlene einheimischen Weizens.
- 6). In der Weizenproduzierenden Gegend Mega Platanos (Lokris) wird ausnahmslos Brot aus Weizenmehl hohen Vermahlungsgrades bereitet. (In dieser Gegend wächst nur die Weizenart Einkorn «monoloi» genannt).
- 7). In der Gegend Limni (Aedipsos) wird Weizenbrot aus den Bäckereien verbraucht.
- 8). Auf der Insel Skyros wird das Brot aus Weizen- und Gerstenmehl (im Verhältnis 2 oder 1 : 1) bereitet. Aus diesem Mehlgemisch bereitet man dort auch Zwiebacke die man an Fasttagen verzehrt. Nur von den ärmsten Bauernfamilien wird dort ausschliesslich Gersten- oder Maisbrot verbraucht

9). Auf der Insel Mykonos wird nur bei wohlhabenden Familien Weizenbrot angetroffen. Von den ärmeren und auf dem Lande wird Hausbrot verbraucht welches aus Weizen- und Gerstenmehl bereitet wird (im Verhältnis 1 : 1 oder 1 : 2).

10). In der Weizenproduzierenden Gegend von Swoleika (Arkadien) wird das Brot aus einheimischem Weizen bereitet. Manchmal vermischt man dort Mehle eigener Produktion mit Handelsmehlen besserer Qualität und hohen Vermahlungsgrades. Die Unbemittelten verzehren ein Mischbrot aus Weizen- und Gerstenmehl von wechselndem Verhältnis bereitet.

11). In der Gegend Asomati (Kreta) wird ein Brot verbraucht welches aus einheimischem Weizen- und Gerstenmehl hohen Vermahlungsgrades bereitet wird (in Verhältnis 75 % Weizen- zu 35 % Gerstenmehl). Bei reicher Produktion werden auch in dieser Gegend Zwiebacke aus Weizen bereitet die während der Sommermonate wegen des Nichtschimmeln verbraucht werden.

Zusammenfassend sieht man dass in 8 aus den 18 vorliegenden Fällen nur Weizenbrot, in anderen 4 Fällen Brot aus Weizen- und Gerstenmehl gemischt, in weiteren 3 Fällen Brot aus Gemischen von Weizen- und Roggen oder Weizen und Mais, und nur in den übrigen 3 Fällen Brot ohne Weizen sondern aus Gemischen von Roggen und Mais oder aus Roggen oder Mais bereitet wird.

Aus den Tabellen I, II, III sind die Analysenergebnisse solcher Getreidemehle und Brote zu ersehen. Die untersuchten Proben entsprechen nicht der Handelsware sondern sind häuslicher Herkunft. Aus mehreren Proben derselben Ware sind die Mittelwerte genommen sobald die Resultate der Analysen annähernd gleich waren. Nur bei grösseren Abweichungen der Analysenergebnisse sind die Werte separat angegeben. Die ausgeführten Analysen entsprechen den allgemein üblichen zur Bestimmung der Qualität und des Kalorienwertes von Nahrungsmitteln.¹

Kleienbestimmung wurde nicht vorgenommen da es sich meistens um Erzeugnisse aus Mehlen hohen Vermahlungsgrades handelte. Da nun die üblichen Bestimmungsmethoden der Kleie grob sind, hätten kleine Unter-

¹ 1). Wasser beim Trocknen bei 105 C. im elektrischen Trockenschrank bis zur Gewichtskonstanz.

2). Stickstoffsubstanz nach Kjeldahl ($N_2 \times 6, 25$).

3). Fett durch Extraktion.

4). Kohlehydrate gewöhnlich aus der Differenz berechnet.

5). Rohfaser nach *K. Scharrer* und *K. Kürschner*.

6). Asche im elektrischen Ofen.

schiede der Analysenergebnisse in Bezug auf Kleie keinen Wert. Andererseits ist nach unserer Ansicht die Verwendung kleienreichen Brotes seitens des sich körperlich anstrengenden und sich einfach ernährenden Landmannes empfehlenswert.¹

Aus der Tabelle I entnimmt man folgendes:

Muster Nr. 1 und 2 zeigen kleine Abweichungen der Proteimenge zugunsten des Kohlehydratengehaltes der etwas höher ist. Muster Nr. 3 und 4 (minderwertiger Weizen) zeigen dagegen erhöhten Protein- und Rohfasergehalt. Folglich hatte der Weizen dieser Muster wahrscheinlich ein größeres Perikarp. (Das Endosperm enthält bekanntlich ca. 10 % Protein und 0,7 % Rohfaser, während das Perikarp aus 16 % - 17 % Protein und 18 % Rohfaser besteht).

Die Gerstenmuster aus Mykonos waren schlechterer Sorte und zeigten besonders hohen Rohfaser- und Aschengehalt und besonders niedrigen Proteingehalt mit entsprechend niedrigem Kohlehydratengehalt. Dieselben Nachteile zeigen sich beim Weizen-Gersten Gemisch in der bei den Landleuten üblichen Zusammensetzung mit dem Unterschied dass hier der Kohlehydratgehalt normal ist.

Der Roggen zeigt einen erhöhten Rohfasergehalt während der Mais einen niedrigen Fettgehalt und etwas erhöhten Kohlehydratgehalt aufweist.

Der minderwertige Reis der von der Landbevölkerung genossen wird, zeigt einen niedrigen Gehalt an Kohlehydraten (obwohl das Hauptmerkmal des Reises sein hoher Kohlehydratgehalt ist) und entsprechend einen höheren Gehalt an Proteinstoffen, Rohfaser und Asche.

Aus Tabelle II entnimmt man, dass es sich um Vollkornmehle handelt. Eine Ausnahme bildet das zur Bereitung von «Koulouria» (Art Brezel) aus Mileai (Volos) stammende Mehl, welches übrigens nicht einheimischer Provenienz ist, sondern aus der nächstliegenden Stadt eingeführt wird. Die Zusammensetzung dieses Mehles entspricht der eines üblichen Weissmehles erster Qualität. Es zeigt nur einen minimal erhöhten Gehalt an Protein und Fett. Die übrigen Mehle zeigen einen erhöhten Gehalt an Rohfaser was auf ihre Minderwertigkeit schliessen lässt. Eine Ausnahme bildet das arkadische

¹ Brot aus Weissmehl oder aus Mehl mit wenig Kleie bereitet enthält ungenügende Menge Vitamin B₁, besonders wenn es sich um Bauernbrot handelt welches durch Sauer- und nicht durch Hefeteig hergestellt wird. Solches Brot ist salzarm und hat einen kleineren Sättigungswert. Bezugnehmend auf die Einfachkeit der ländlichen Nahrung und der ausserordentlich hohen Quote der Tagesration welche von Brot gedeckt wird, wäre ein solches Weissbrot vom hygienischen Standpunkt aus nicht zu empfehlen

Mehl. Der auffallend hohe Gehalt an Asche ist wahrscheinlich dem Umstand zuzuschreiben dass das Getreide in dieser Gegend durch Mühlsteine gemahlen wird, ein Umstand der nicht die Anwesenheit erdiger Produkte im Mehle ausschliessen lässt.

Die unter I d, e, f gezeichneten Mehle sind Vollkornmehle, die obwohl aus dem sammt Keimling gemahlten Korn bereitet werden doch einen niedrigeren Fettgehalt erweisen. Der Kohlehydratgehalt ist normal oder etwas erniedrigt.

Von sämtlichen Mehlen, scheinen die aus Arkadien stammende die besten zu sein. (Kleiner Rohfasergehalt und verhältnismässig hoher Proteingehalt!).

Der Säuregrad zwischen 0,11 - 0,23 % (als Schwefelsäure berechnet) schwankend ist etwas erhöht. Es sei aber angeführt dass die Bestimmungen im Sommer vorgenommen wurden wobei eine Erhöhung der Werte um 10 % zugelassen wird.

Die Gerstenmehle zeichnen sich durch den hohen Rohfasergehalt und den niedrigen Proteingehalt aus. Sie zeigen auch einen niedrigeren Gehalt an Kohlehydraten als sonst. Eins unter ihnen ist aussergewöhnlich arm an Protein.

Die aus Weizen und Gerste (im Verhältnis 65:35) bereiteten Mehle zeigen einen höheren Gehalt an Rohfaser als die Weizenmehle und einen höheren Gehalt an Protein als die Gerstenmehle.

Roggenmehle zeigen einen höheren Rohfasergehalt.

Maismehle sind im allgemeinen von guter Qualität.

In den untersuchten Mehlen fanden wir keine fremde Beimengungen oder schädliche Stoffe.

Zusammenfassend kann man sagen dass das von uns untersuchte einheimische Bauerngetreide sich durch einen hohen Aschen- und Rohfasergehalt auszeichnet ohne den entsprechend höheren Proteingehalt aufzuweisen. Dies weist auf die minderwertige Qualität des Getreides woraus man Brot bereitet hin.

Die Ergebnisse der Analysen von verschiedenen Broten sind aus der Tabelle III zu ersehen. Auffallend ist der kleine Feuchtigkeitsgehalt der Produkte. Der Grund dafür liegt darin, dass die griechischen Landleute sich Brot für die ganze Woche bereiten, so dass besonders in den heissen Sommermonaten ein grösserer Wasserverlust zu verzeichnen ist weshalb auch der Nährwert des Produktes schwankt. So lässt sich auch der kleine Feuchtigkeitsgehalt der unter f, j Brote und unter l, m Mischbrote erklären.

Zusammenfassend kann man sagen dass:

1). Das Verhältnis zwischen Rohfaser und Protein ist verschieden (Muster c, d, e aus Weizen zeigen z. B. einen geringen Rohfasergehalt mit einem hohen Proteingehalt, während Muster j das umgekehrte erweist).

2). Verschiedene Brote (c, e, f) zeigen einen verminderten Fettgehalt.

3). Der Aschengehalt der unter b, g, j bezeichneten Weizenbrote sowie der unter l aus Weizen und Roggenmehl hergestellten Brotsorte ist erhöht.

4). Der besonders hohe Fettgehalt der unter j und l bezeichneten Brotsorten lässt sich nur durch eine zufällige fremde Beimischung erklären, obwohl in dem Protokoll der Probeentnahme nichts angegeben ist.

Die ganze Untersuchung ergibt hohen Rohfaser- sowie niedrigen Fettgehalt der untersuchten Brote. Hier sei bemerkt, dass zwei Muster des in Athen üblichen Weiss- und Schwarzbrottes des Jahres 1939 dieselbe Erscheinung aufwiesen.

Der griechische Bauer bereitet aus dem Getreide eine Reihe von Nahrungsmitteln sei es zwecks Abwechslung seiner monotonen Nahrung oder andererseits zur Haltbarmachung derjenigen seiner Produkte oder Nebenprodukte die auf die Dauer dem Verderben ausgesetzt wären (Milch, Eier). Diese Nahrungsmittel kann man in zwei Gruppen teilen, und zwar in solche die ohne Zusatz tierischen Eiweisses und solche die mit Zusatz desselben (jemals verschieden) bereitet werden. In die erste Gruppe gehören die Zwiebacke (vulg. «Paximadhia»), der «Chondros»¹ (vulg. «Pnighouri», «Blighouri», «Boulghouri»), das «Gleukopikton» (Mostkuchen) (vulg. Moustalevria) und eine Art Nudeln aus Mehl und Wasser bereitet. In die zweite Gruppe gehören der «Traghanos» (vulg. «Trachanas»), die «Chylopite» (aus Mehl, Eier und Milch) und verschiedene unter manigfaltigen Namen bekannte Erzeugnisse.

1: Zwieback. (vulg. «Paximadhia», «Eptazyma»). Im Lande werden sie meistens aus minderwertigen unausgesiebten oder leicht durchgesiebten Mehlen bereitet während man in den Städten die besseren Sorten Weizenmehles (wegen der besseren Backfähigkeit derselben) dafür verwendet. Nicht selten findet man Zwiebacke aus Weizen und Gerstenmehl bereitet. (Im Verhältnis nicht unter 1:1, wegen des kleineren Klebergehaltes der Gerste). Die Lockerung des bereiteten Teiges geschieht entweder durch Sauerteig oder durch

¹ Der Gebrauch von «Chondros» ist sehr alt. Hermippos im «Φορμοφόρος» (9 in Meineke, Poetarum comicorum fragmenta) die Lebensmittelversorgung Athens beschreibend äussert sich folgendermassen:

ἐκ μὲν Κυρήνης καυλοὶ καὶ δέρμα βόειον
ἐκ δ' Ἑλλησπόντου σκόμβροι καὶ πάντα ταρίχη
ἐκεῖ δ' αὖ Θετταλίας χόνδροι καὶ πάντα πλευρὰ βόεια....

Vorteig aus Kichererbsen (in diesem Falle werden die Zwiebacke «Eptazyma» genannt). Man bereitet Brotleibe die wie das gewöhnliche Brot ausgebacken werden. Dann schneidet man die Leibe in parallelschnitten, lässt 6 bis 7 Stunden bei Zimmertemperatur stehen worauf man sie zum zweiten Male bäckt.

Aus der Tabelle IV. sind die Analysenergebnisse solcher Produkte zu entnehmen. Das Produkt besitzt eine grosse Saugfähigkeit (es wird in Milch, Wein, oder in einem Essig - Öl Gemisch eingetaucht und sehr gerne von den Landleuten verzehrt, da es wegen des Gehaltes an Röstprodukten einen eigenartigen angenehmen Geschmack besitzt) und ist wegen des niedrigen Wassergehaltes fast unbegrenzt haltbar. Der Proteingehalt des Produktes ist etwas höher, wenn es aus reinem Weizenmehl bereitet wird. Bei allen Mustern findet man einen hohen Rohfasergehalt und eine kleine Proteinmenge. Bemerkenswert ist die Übereinstimmung der Analysenresultate der verschiedenen Muster, eine Tatsache die sich aus der gleichartigen Bereitungsweise (Feuchtigkeitsgehalt!) sowie aus der ähnlichen Zusammensetzung der zur Bereitung verwendeten Mutterprodukte erklären lässt.

2). «Chondroi» (vulg. «Pnighouri» etc.) ist ein sehr verbreitetes Produkt, welches aus in Handmühlen gemahlenem und dann in Salzwasser während 30 - 40 Min. gekochtem (je nach Qualität) Weizen hergestellt wird. Das Produkt wird an der Sonne, seltener in Öfen getrocknet. Es kann lange aufbewahrt werden. Durch das Kochen werden die Stärkekörner zersprengt teils aufgeschlossen, das Eiweiss koaguliert, die Bildung einer kleinen Menge von Dextrinstoffen ermöglicht und die Zerstörung der Enzyme bewirkt. Das Produkt zeichnet sich durch grosse Wasseraufnahmefähigkeit, wird verdaulicher, smackhafter und nimmt bei den Landleuten die Stelle des Reises ein. Es wird zu Suppeneinlagen gern von den Bauern oder als Beilage zu Fleischspeisen verwendet (* «Pilaff»).

Aus Tabelle IV ersieht man dass zu seiner Bereitung Weizen besserer Qualität verwendet wird, da einerseits der Proteingehalt des Produktes etwas erhöht ist und der Rohfaser - Aschen - Fett - und Kohlehydratgehalt den Mittelwerten guten Weizens entspricht.

Die Unregelmässigkeit im Wassergehalte der Produkte rührt davon her dass diese unregelmässig getrocknet werden.

3). Das «Gleukopikton» (Mostkuchen) (vulg. «Moustalevria») wird als Süssigkeit von den Landleuten verzehrt. Zu seiner Bereitung dickt man den Traubenmost durch Kochen ein, setzt man unter Rühren Mehl im Verhältnis 1 : 1 dazu und kocht weiter 15 - 30 Min. Selten gibt man verschiedene Ge-

würze dazu (z. B. Kanelle in Pulver), Nüsse oder geröstete Mandeln. Nach dem Kochen wird es auf Bretter ausgebreitet und entweder zu Zylinder ausgeformt oder in Stücken geschnitten. Das Produkt ist haltbar und von wirtschaftlichem Standpunkt aus nicht von minderer Bedeutung da dadurch eine grössere Menge Mostes gebunden wird, welche sonst zu Wein verarbeitet wäre, also von hygienischem Standpunkt von doppeltem Vorteil. 100 gr. des Produktes (ohne Zutat von Nüssen oder Mandeln) gibt 320 Kalorien (Tab. IV) und ist sonst unter normalen Verhältnissen ein recht billiges Nahrungsmittel.

4. Hausmakaroni (vulg. «Chylopiten», «Kopta», «Jofkadhes», «Ifkas», «Kouskouzi»). Makaroni und Kopta, obwohl verschiedener Form, bedeutet dasselbe. In den südlichen Gegenden des Landes wird das erste Wort, in den nördlichen das letzere Wort gebraucht. Es handelt sich um Produkte die aus Mehl besserer Qualität (eigener Produktion oder vom Handel) kleinen Vermahlungsgrades Kochsalz und Wasser bereitet werden. Der angefertigte Teig wird ausgebreitet und zu Stäbchen gewalzen oder in dicken quadratischen Stückchen geschnitten, die dann entweder an der Sonne oder in Backöfen nach dem Brotbacken bei milder Temperatur getrocknet werden. Die Makaroni sind an den Weizenproduzierenden Gegenden des Landes ausserordentlich viel verbreitet und werden entweder als solche, oder als Beilagen zu Fleischspeisen und als Suppeneinlagen sehr gerne verzehrt. Durch das Kochen werden sie leicht verdaulich und mit Fett, Käse, Butter oder Öl eingemacht bilden sie eine sehr beliebte Speise. Sie werden vollständig verdaut und als Zuspeise wegen des hohen Sättigungswertes geschätzt.

Die Zusammensetzung der von den Landleuten bereiteten Makaroni weicht von der des Handels nicht stark ab. Sie enthalten aber eine grössere Menge Fett, da dass zu ihrer Bereitung verwendete Getreide samt Keimling gemahlen wird. Sie zeichnen sich ebenfalls durch erhöhten Aschen- und Rohfasergehalt aus.

Die Bereitungsweise des von uns untersuchten Erzeugnisses «Kouskouzi», welches in rhombischen Plättchen wie die «Chylopite» geschnitten wird können wir nicht angeben, da das Probeentnahmeprotokoll hierüber keine Auskunft gibt. Die Analysen, ergeben Resultate die sich solchen der Hausnudeln stark nähern. Der Rohfaser- und Aschengehalt ist etwas grösser.

Unter dem Namen Chylopite, Jofkadhes, Ifkas sind im ganzen Lande Erzeugnisse bekannt die aus ausgeseihtem Weizenmehl Milch und Eier bereitet werden, obwohl es auch solche gibt die aus Weizenmehl allein ohne jede Zutat bereitet werden. Die Benennung also weist nicht immer auf die Zusammensetzung hin.

Aus der Tabelle V sind die Analysenergebnisse der Produkte zu entnehmen die nach der ersten Art bereitet werden. Der Wassergehalt zwischen 7,54 - 10,07 % schwankend ist niedriger als der der Makaroni manchmal sogar gleicht er dem Zwiebacke. Die Unterschiede im Feuchtigkeitsgehalt lassen sich durch die ungleiche Art der Trocknung erklären, da dieselbe entweder an der Sonne oder in Öfen vorgenommen wird. Beispiel eines solchen Doppeltrockens ist das Muster 4. Der Proteingehalt dieser Nahrungsmittel übersteigt um 3 - 6 % (im ganzen) denjenigen der Mehle (10 - 11 %). Unter ihnen verglichen zeigen die Proteinwerte Unterschiede von 20 - 40 %, da die Menge der bei der Zubereitung zugesetzten Eier und Milch je nach dem Fall verschieden ist. Der Fettgehalt schwankt zwischen 2,35 und 5,43 %.

Dieser hohe Gehalt lässt sich gleichfalls auf dieselbe Art erklären. Der Rohfasergehalt zeigt grosse Schwankungen je nach der verwendeten Mehlarart und der zugesetzten Milch oder Eiermenge (Verschiebung des % ualen Verhältnisses). Nur Muster 4 und 8 zeigen einen relativ höheren Gehalt an Rohfaser, was auf die Verwendung minderwertigen Mehles hinweist.

Im allgemeinen rühren die grossen Unterschiede davon her, dass jeder zur Bereitung dieser Produkte das verwendet, was in Qualität und Quantität bei ihm zu Hause zur Verfügung steht (siehe z. B. Muster 5 und 8 aus derselben Gegend stammend, die aber von Familien verschiedenen Wohlstandes herrühren). Der Aschengehalt ist manchmal erhöht. Diese Nahrungsmittel zeigten einen Gehalt an Kochsalz 0,7 - 0,9 %. Dies hat seinen Grund darin dass die Leute ihre Speisen stark versalzen.

Der Kohlehydratgehalt schwankt zwischen 66 - 72 % d. h. die Menge des Hauptnahrungsstoffes (was Energie anbelangt) bleibt auf derselben Höhe, wie in den Mehlen aus denen es bereitet wird; dies wird durch die Verminderung des Feuchtigkeitsgehaltes bewirkt. Bemerkenswert bei diesem Nahrungsmittel ist die Veränderung des Verhältnisses zwischen Kohlehydraten und Stickstoffsubstanzen d. h. von 7 - 8,5 : 1 zu 4 - 5 : 1. Damit wird die ideale Zusammensetzung eines Nahrungsmittels erreicht.

Als Beispiel der Bereitungsweise greifen wir das unter Nr. 7 angegebene Muster der «Chylopite», heraus. Sie stammen aus einer wohlhabenden Bauernfamilie der arkadischen Gegend Swoleïka und zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an Protein aus. Nach den Angaben der Familie werden sie aus 20 oka (1 Oka = 1,28 kg.) Weizenmehl (erster Qualität), 10 Oka Schafmilch und 100 Eier bereitet. Es wird ein Teig hergestellt der dann ausgebreitet und in rhombischen Stückchen geschnitten wird und an der Sonne getrocknet. Die Resultate der Analyse scheinen ausserordentlich hoch. Die

theoretische aber Zusammensetzung eines nach obigen Angaben bereiteten Nahrungsmittels dessen Feuchtigkeitsgehalt bis zu 9,45 % erniedrigt wurde (d. h. so viel wie beim betreffendem Muster der «Chylopite») wäre die folgende:

Wasser	9,45 %
Stickstoffsubst.	15,41 %
Fett	5,6 %
Kohlehydrate	65 %

Man ersieht daraus, dass die Werte der chemischen Analyse mit denjenigen der Berechnung übereinstimmen.

Ungefähr derselben Zusammensetzung entsprechen die «Jofkades» und der «Ifkas». Die Unterschiede lassen sich auch hier durch den wirtschaftlichen Stand des Bereiters erklären.

Das Protein dieser Nahrungsmittel besitzt einen hohen biologischen Wert. In Mengen von 50 - 65 gr. pro Kopf werden sie zur Suppenbereitung (140 - 200 Kalorien) und in solchen von 100 - 150 gr. als Beilage zu Fleischspeisen verwendet (vulg. «Ghiouwetsch» genannt).

Die Nahrungsmittel dieser Kategorie besitzen ausserdem in noch höherem Masstabe die obengenannten guten Eigenschaften der Makaroni.

5). «Traghanos». (vulg. «Trachanas»). Diese künstlich hergestellte Nahrungsmittel wird aus Weizenmehl oder aus grob gemahlenem Weizen und Milch bereitet. Die Bereitungsweise ist je nach Ort sehr mannigfaltig. Das Produkt wird z. B. bereitet:

a) Durch Mischen heisser Schaf- oder Ziegenmilch mit durch Handmühlen grob gemahlenem Weizen im Verhältnis 1 : 1. Die Milch wird aufgesogen. Man breitet das Produkt aus trocknet es an der Sonne und verarbeitet es unter den Fingern zu Flocken. Aufbewahrung.

b) Durch Mischen groben durchgeseibten Mehles (manchmal unter Zusatz von Gries im Verhältnis 1 : 15) und der 3 bis 4 fachen Menge sehr heisser Schaf- oder Ziegenmilch. Weiter wie unter a.

c) Durch Mischen von Weizenmehl mit Joghurt und Molken aus Schafmilch im Verhältnis 10 : 1 : 5,5. Der Teig wird mit den Händen verarbeitet, in Blättern ausgebreitet, in kleinen Stücken geschnitten und an der Sonne getrocknet.

d) Grob gemahlener und durchgeseibter Weizen wird mit der doppelten Menge Schaf- oder Ziegenmilch unter umrühren gekocht. Die Masse wird ausgebreitet, an der Sonne getrocknet, durch die Finger zu Flocken verar-

beitet und durch eigens konstruierte Siebe durchgepresst um eine Gleichmässigkeit in der Form und Dicke zu erhalten. Es wird nochmals getrocknet und dann aufbewahrt (süsser «Trachanas»).

e) Bei Mischen von Mehl mit Sauermilch und Verarbeitung des Materials nach der unter d angegebenen Weise, bereitet man den «sauren Trachanas»).

f) In stark erhitzter Sauermilch setzt man «Chondros» im Verhältnis 2:1 zu. Nach sorgfältigem Mischen schneidet man die Masse in kleinen Stücken die man 2 Wochen lang an der Sonne austrocknet. Das Produkt wird dann durch die Hände gerieben wieder getrocknet und schliesslich aufbewahrt. Das fertige Produkt heisst «Xinochondros», Sauerchondros.

Der «Traghanas» und die «Chylopite» sind sehr verbreitet und bilden beliebte Hausprodukte. Sie bilden eine der hauptsächlichsten Winterprovisionen des Bauers und dienen zur Bereitung von Suppen oder sie werden als Zuspeisen («Pilaff», «Giouwetsch») verzehrt.

Manchmal werden dem Produkt auch Eier zugesetzt. In manchen Gegenden Nordgriechenlands (Drama) wird «falscher Traghanas» bereitet indem man gleiche Teile Mehl mit Kürbisfleisch unter Zusatz von Paprika zusammenmischt.

Der Wegweiser zu diesen manigfaltigen Bereitungsarten war sicherlich die Erfahrung. Das Hauptziel war (je nach den lokalen Verhältnissen und Mitteln) die Bereitung eines haltbaren Nahrungsmittels, welches durch den ganzen Winter, Frühling und manchmal sogar Sommer verwendet hätte können. Ausserdem werden beim «saurem Traghanos» durch die Milchsäure die Rohfaser des Getreides erweicht (wie beim Sauerkraut).

Aus Tabelle VI sind die Resultate der chemischen Analyse solcher Produkte zu ersehen. Der Austrocknungsgrad dieser Produkte ist erheblich und schwankt zwischen 8,18 und 12,9 % d. h. zwischen dem Feuchtigkeitsgehalt der Zwiebacke und der Makaroni. Der Proteingehalt zeigt grosse Schwankungen. Bei manchen «Traghanos» ist dieser Gehalt gleich dem der Makaroni, während bei anderen eine Erhöhung von 2-3 % (auf dem ganzen Nahrungsmittel berechnet) zu konstatieren ist (relative Erhöhung 18-25 %). Manche Muster zeigen sogar eine relative Erhöhung um 45 % (Muster Nr. 9) oder 90 % (Muster Nr. 1). Alle diese «Traghanos» werden aus Mehl und der doppelten oder dreifachen Milchmenge bereitet und zeichnen sich durch den hohen Fettgehalt aus. Dass der Proteingehalt nicht dem Fettgehalt parallel geht, wie theoretisch zu erwarten wäre, kommt davon her, dass bei der Bereitung der Produkte halb oder ganz abgerahmte Milch verwendet wird.

Muster Nr. 6 und 10 zeigen einen kleinen Proteingehalt wegen der kleinen Menge der zur Bereitung verwendeten Milch oder weil dazu statt Milch Molke verwendet wurde. Das Gegenteil bezüglich des Fett- und Proteingehaltes zeigen die «Traghanos» aus Skyros, Swoleïka, Mileai (Muster Nr. 1, 3, 9). Es ist einzusehen, dass dort wo der Protein- und Fettgehalt erhöht ist bei kleinen Feuchtigkeitsschwankungen der Kohlehydratgehalt niedriger ist. Der Rohfasergehalt ist dem Vermahlungsgrade des verwendeten Weizenmehles analog und im allgemeinen (ausser Muster Nr. 9) nicht gross, wenn man vor Augen hält dass in den meisten Fällen wegen der groben Ausmahlung die Entfernung des grösseren Teiles der Kleie ausserordentlich schwer ist.

Der Aschengehalt scheint erhöht zu sein, höher sogar als der der Hülsefrüchte oder der trockenen Pistazien. Da bei der Bereitung dieses Produktes nicht viel Kochsalz zugegeben wird, ist der grosse Salzgehalt nur durch die grössere Menge der zugesetzten Milch oder Molke zu erklären. Dafür spricht auch die Tatsache dass «Traghanos» der mit kleineren Milchmengen bereitet wurde einen kleineren Aschengehalt aufweist (Muster Nr. 4, 8, 10). Der Säuregrad dieser Produkte schwankt zwischen 0,15 - 0,42 % (als Schwefelsäure berechnet) bei dem «süssen Traghanos» und 0,82 - 0,98 % beim «sauren Traghanos». Schliesslich sei noch erwähnt, dass nach verschiedener Art bereitete «Traghanos» selbst nach achtmonatigem Aufbewahren bei Zimmertemperatur keine Ranzigkeit zeigten.

Zusammenfassung.

1). Das von der griechischen Landbevölkerung benutzte einheimische Getreide sowie das daraus bereitete Mehl und Brot ist minderer Qualität mit erhöhtem Gehalt an Rohfaser. Die Mehle sind hohen Vermahlungsgrades, sie entsprechen jedoch mehr dem Bauerngeschmack und dienen zur besseren Deckung seiner Bedürfnisse an Vitamin B₁.

2). Die aus den Getreidemehlen bereiteten Produkte kann man in zwei Gruppen teilen. In solche bei welchen die Mehle oder die Frucht selbst nur mit Wasser gemischt oder gekocht werden (z. B. «Chondros») und in solche die durch Zusatz von Eiern und Milch bereitet werden. Das Ernährungsinstitut hat die Volksmasse unbewusst dazu geführt solche Nahrungsmittel zu erfinden womit folgendes erreicht wird:

A). Die Verwendung einer Menge Getreides (ausser Brot) in anderer Form und von verschiedenem Geschmack. Auf den hohen energetischen Wert des Getreides braucht man nicht hinzuweisen.

B). Eine Haltbarmachung des künstlich hergestellten Nahrungsmittels (Zwiebacke, Makaroni, Chondros) durch Backen, Trocknung an der Sonne und durch Vernichtung der Enzyme des Getreides.

C). Bereitung von Nahrungsmitteln die sich durch bessere Verdauung und Ausnützung auszeichnen (Makaroni, Chylopite, Chondros) und die das Sättigungsgefühl fördern.

D). Die Bereitung verschiedener Nahrungsmittel von hervorragender Bedeutung (Chylopite, Traghanos usw.) unter Zusatz von Eiern und Milch, wodurch zum Getreideeiweiss solches von hohem biologischen Wert (Eier und Milcheiweiss) zugesetzt wird.

So veredelt der Bauer seine Hauptnahrung (Getreide) und erreicht den Typ eines vollkommenen, idealen Nahrungsmittels bei welchem das Verhältnis zwischen Protein- und Kohlehydraten 1:4 oder 1:5 und nicht wie beim Getreide 1:7 ist.

E). Die Haltbarmachung der Milch und Eier, was sonst nicht zu erreichen wäre, da wie bekannt diese Produkte in den verschiedenen Jahreszeiten sehr reichlich oder spärlich zur Verfügung stehen. Bezugnehmend auf die Unmöglichkeit ihrer Haltbarmachung durch den Bauer, müssten sie in Zeiten des Überflusses verzehrt oder weitergegeben werden. Durch obige Bearbeitung werden sie aber durch das Getreide aufgesogen und so für das ganze Jahr haltbar gemacht. Die Abwechslung in der Zusammensetzung dieser Nahrungsmittel ist gross, da diese letzte jeweils der Bereitungsweise analog ist. Irgend eine Standardisierung dieser Produkte ist unmöglich und überflüssig da sich der Bauer die Nahrungsmittel aus dem bereitet was er selbst erzeugt und verfügt und gemäss der Ernährungswirtschaft der Gegend.

Es ist empfehlenswert, dass der Bauer sich diese Nahrungsmittel weiterhin selbst bereitet, da sonst dieselben bei fabrikmässiger Bereitung einer möglichen Verfälschung ausgesetzt wären.

3). Durch die Ergänzung der Nahrung der Landbevölkerung, die hauptsächlich aus Getreide besteht, durch solche Nahrungsmittel sowie durch den Genuss von Käse wird der Bedarf an Eiweiss tierischen Ursprunges derart gedeckt, dass der Fleischmangel nicht als nachteilig für die Gesundheit des griechischen Bauern angesehen werden kann.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐν ἐκ τῶν κυρίων μελημάτων τῆς ἐπὶ τῆς διατροφῆς μελέτης χώρας τινος ὀφείλει νὰ εἶναι καὶ ἡ ἔρευνα τῆς εἰς θρεπτικὰς οὐσίας περιεκτικότητος τροφίμων καταναλισκομένων ἐν αὐτῇ ὡς καὶ ἐτοιμῶν ἔδεσμάτων. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει προκειμένου περὶ τῆς μελέτης ἐπὶ τῆς διατροφῆς τμήματος τινὸς τοῦ πληθυσμοῦ (π.χ. τοῦ ἀγροτικοῦ), ἐνταῦθα δὲ πολλῶν μᾶλλον, διότι τὰ ὑπὸ τοῦ ἀγρότου καταναλισκόμενα τρόφιμα πολλάκις δὲν ἀνταποκρίνονται εἰς τοὺς μέσους ὅρους τῶν ἀναλύσεων τῶν γενομένων ἐξ ἀγοραίων τροφίμων τῶν πόλεων.

Ἐνταῦθα ἐξητάσθη ἡ εἰς θρεπτικὰς οὐσίας περιεκτικότης δημητριακῶν καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν προϊόντων, ἐξ ἐκείνων, ἅτινα καταναλίσκει ὁ Ἕλλην ἀγρότης, τῆς δειγματοληψίας γενομένης εἰς 11 διαφόρους περιοχὰς τῆς χώρας ἡμῶν.

Τὰ ἀποτελέσματα ἀναγράφονται ἐπὶ 6 πινάκων. Ἐκ τῆς μελέτης τούτων προκύπτουσι τὰ ἑξῆς:

1) Τὰ χρησιμοποιούμενα ὑπὸ τῶν ἀγροτῶν δημητριακὰ καὶ τὰ προϊόντα ἐξ αὐτῶν ἄλευρα καὶ ἄρτος εἶναι κατωτέρας ποιότητος μετὰ μεγάλου ποσοῦ ξηλωδῶν ἰνῶν. Τὰ ἄλευρα εἶναι ὑψηλοῦ βαθμοῦ ἀλέσεως τοιαῦτα ὅμως ἀνταποκρίνονται περισσότερο εἰς τὴν ὄρεξιν τοῦ ἀγρότου (αἰσθημα κορεσμοῦ) καὶ εἰς τὴν κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν του εἰς Βιταμίνην Β₁.

2) Τὰ παρασκευαζόμενα ἐκ τῶν δημητριακῶν ἕτερα προϊόντα διακρίνονται εἰς δύο κατηγορίας, εἰς τοιαῦτα καθ' ἃ τελεῖται μίξις δημητριακῶν ἢ προϊόντων τούτων μόνον μεθ' ὕδατος ἢ καὶ βρασμὸς (χόνδροι) καὶ εἰς τοιαῦτα, ὅπου τελεῖται προσθήκη γάλακτος καὶ ῥῶν. Διὰ τῆς παραγωγῆς οὕτω συνθέτου τροφίμου ἐπιτυγχάνονται τὰ ἑξῆς: α) χρησιμοποίησις κατ' ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις ποσοῦ τινος (πλὴν διὰ τοῦ ἄρτου), δημητριακῶν, τροφίμων μεγίστης δυναμικῆς ἀξίας, ὑπὸ ἄλλας ὅμως μορφὰς (οὕτω ἐπιτυγχάνεται δι' ἀπλῶν μέσων ἢ ἀπαραίτητος ποικιλία ἐν τῇ διατροφῇ). β) Καλλιτέρα διατήρησις τῶν οὕτω τέχνη παραγομένων τροφίμων (π.χ. διπύρων, μακαρονίων, χόνδρων κλπ.) δι' ἀποξηράνσεως (ἐψήσεως ἢ ὑπὸ τὸν ἥλιον) ἢ βρασμοῦ καὶ εἶτα ξηράνσεως καὶ οὕτω καταστροφῆς τῶν ἰδίων τῶν δημητριακῶν ἐνζύμων. γ) παραγωγή τροφίμων εὐπεπτοτέρων καὶ εὐαφομοιοτέρων (χόνδροι, μακαρόνια, χυλοπῆται) δυναμένων δὲ νὰ συντείνωσιν εἰς τὴν πρόκλησιν τοῦ αἰσθήματος τοῦ κορεσμοῦ.

Διὰ τῆς παρασκευῆς τῶν χηλοπητῶν (τῇ προσθήκῃ γάλακτος καὶ ῥῶν) ἐπιτυγχάνεται τροφίμονι τι ἰδεώδους περιόπου συνθέσεως, ὅπου ἡ σχέσις ὕδατανθράκων πρὸς λεύκωμα εἶναι ἀντὶ ὡς εἰς τὰ δημητριακὰ 1:7, πολὺν καλλιτέρα ἢτοι 1:4 ἢ 1:5 ἐξ ἄλλου τὸ προστιθέμενον λεύκωμα εἶναι ὑψίστης βιολογικῆς ἀξίας συμπληροῦν τὸ ἥσσοнос ἀξίας λεύκωμα τῶν δημητριακῶν.

3) Εἰς τὰ οὕτω συντιθέμενα τρόφιμα διατηρεῖται ἡ θρεπτικὴ ἀξία γάλα-

κτος καὶ ὤων ἀναλλοίωτος, κατορθοῦται δὲ ὅπως τὰ δύο ταῦτα προϊόντα, ἅτινα δὲν παράγονται κατὰ τὸ αὐτὸ ποσὸν εἰς ὅλας τὰς ἐποχάς, ἀπορροφούμενα ὑπὸ τῶν δημητριακῶν καὶ μετὰ ξήρανσιν καταστῶσι χρησιμοποίησιμα καθ' ὅλον τὸ ἔτος καὶ ὅταν ἔτι ὑπάρχη σπάνις τούτων.

4) Τὰ ἀνωτέρω σύνθετα τρόφιμα, ὧν ἡ ποικιλία τῆς συνθέσεως εἶναι μεγάλη δὲν δύνανται νὰ τυποποιηθῶσι, διότι ἕκαστος κατασκευάζει ταῦτα ἐξ' ὧσων διαθέτει· ἐν τούτοις ἀποτελοῦσιν σπουδαίαν πηγὴν ζωϊκοῦ λευκώματος, συμπληρούμενα δὲ ὑπὸ τοῦ τυροῦ ἀναπληροῦσι πλήρως τὸ κρέας, ὅπερ ὁ ἀγρότης καταναλίσκει συνήθως μόνον ἐν ἡμέραις ἐορτῶν.

Ὁ κ. **Σκλαβοῦνος** ἐπὶ τῆς ἀνακοινώσεως* τοῦ κ. Ἀλιβιζάτου καὶ Ἰουστινιανοῦ παρετήρησε τὰ ἑξῆς:

Κύριοι Συνάδελφοι,

Ἐπιτρέψατέ μοι νὰ προσθέσω ὀλίγα τινὰ σχετικὰ πρὸς τὴν ἐργασίαν τῶν κ. Ἀλιβιζάτου καὶ Ἰουστινιανοῦ, τὴν ἀνακοινωθεῖσαν ὑπο τοῦ ἀξιοτίμου συναδέλφου κ. Ἰωακείμογλου: «περὶ τῆς περιεκτικότητος τῶν ἐν χρήσει τροφίμων παρὰ τῷ Ἑλληνι ἀγρότῃ».

Καὶ πρῶτον ὀφείλω νὰ τονίσω, ὅτι τὸ *ἐλληνικὸν ἔντερον* ὑπῆρξε διὰ μέσου τῶν αἰώνων, ὡς ἐκ τῶν στερήσεων καὶ κακοπαθειῶν, καὶ ὡς ἐκ τοῦ κλίματος, ὁ μέγας *πειραματιστής*, ὅστις ξαίρει κάλλιον παντὸς ἄλλου τί τὸ ὠφελεῖ καὶ τί τὸ βλάπτει, καὶ ποίαν δίαιταν πρέπει ὁ ἐργαζόμενος ἀγρότης ν' ἀκολουθῇ. Ἐνθυμοῦμαι ὅτι ἄλλοτε ἰατρὸς – καθηγητὴς δισχυρίζετο, ὅτι ἐφόσον ὁ Ἑλλήν ἀγρότης δὲν τρώγει *κρέας βόειον*, ἀδύνατον νὰ γείνη ἰσχυρὰ φυλή! Ἦτο τοῦτο μία σύστασις διὰ τὸν *λιτοδίαιτον* Ἕλληνα ἀγρότην, ἣτις παρενοήθη καὶ ἴσως δὲν ἦγαγεν πάντοτε εἰς καλὰ ἀποτελέσματα διαπαιδαγωγήσεως τοῦ λαοῦ ὡς πρὸ τὴν τροφήν του. Ἦτο παρεμφερὴς πρὸς τὴν ὑπὸ τοῦ λαοῦ ἐπίσης παρανοηθεῖσαν χρῆσιν τοῦ Κονιάκ ὡς μέσου τονωτικοῦ καὶ ἄρα ὠφελίμου εἰς τὴν υγείαν. – Βεβαίως ἄλλη ἢ τροφή τοῦ ἀσθενοῦς, ἄλλη ἢ τοῦ ἀστοῦ καὶ ἄλλη ἢ τοῦ ὑγιοῦς καὶ ἐργαζομένου ἀγρότου. Ταῦτα εἶνε τόσον πασίγνωστα, ὥστε τὰ παρέρχομαι.

Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἤθελα νὰ συστήσω εἰς τοὺς μέλλοντας ἐρευνητὰς περὶ τῆς τροφῆς τοῦ Ἑλλήνος, ὧν πιθανὸν πολλοὶ νὰ προσέλθωσιν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν με ἐργασίας πρὸς ἀνακοίνωσιν, εἶνε τοῦτο: πρέπει τὰς ἐρεῦνας τῶν νὰ κάμνουν ἐν συνδυασμῷ με τὴν ἐξέτασιν τῶν *ἀλλοιώσεων* τῶν παρατηρουμένων κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον τῶν κακοπαθειῶν εἰς τὸν *ἐντερικὸν σωλῆνα*, καὶ μάλιστα εἰς τὴν *πεπτικὴν* καὶ *ἀπομυζητικὴν* αὐτοῦ μοῖραν. Καὶ δῆ:

* Ἀνεκοινώθη τῇ 16 Μαΐου 1942.

1) Εἶνε ἀνάγκη νὰ ἐξετασθοῦν αἱ *λάχραι* τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου (= τὰ ἀπομυζητικά ὄργανα αὐτοῦ) ἐπὶ τῶν θνησκόντων ἐκ τῆς πείνης καὶ τῆς ἐλεινῆς τροφῆς. Διότι ὁ καθηγητῆς τῆς Ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ Θεσσαλονίκης κ. Ἀθανασόπουλος, ὅστις ἄλλοτε εἰργάσθη καὶ ἐν τῷ ἱστολογικῷ ἐργαστηρίῳ τῶν Ἀθηνῶν, παρετήρησεν (ὡς ἀναφέρεται καὶ ἐν τῇ μεγάλῃ Ἱστολογία τοῦ Möllendorff 5^{ος} τόμ., Verdauungsappar.), ὅτι ἐπὶ *ἰχθύων* ἡ παρατεταμένη ἀσιτία καταστρέφει τὸ *στροφῶμα* καὶ τὸ *ἐπιθήλιον* τῶν λαχνῶν τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου.

2) Δὲν πρέπει νὰ παραλείπεται καὶ ἡ ἐξέτασις τοῦ *παχέος ἐντέρου*, τοῦ πρὸς κακίην μας μοῖραν νεωτέρου τούτου προσκτήματος τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος μας. Διότι τοῦτο δυνατὸν νὰ προσαρμοσθῇ εἰς *νέας λειτουργικὰς ἀπαιτήσεις* καὶ οὕτω νὰ καταστῇ ἱκανὸν νὰ ἐπιτελέσῃ ἐκεῖνο τὸ ὅποῖον, καλῶς ἐχόντων τῶν πραγμάτων, ἐπιτελεῖ μόνον τὸ λεπτὸν ἔντερον, ἥτοι νὰ μεταβληθῇ εἰς *ἀπομυζητικὸν ὄργανον*. Ὅτι ἐν αὐτῷ τελεῖται ἀβληχρά τις ἀπομύζησις, ὡς ἤδη Ἀρεταῖος ὁ Καππαδόκης (100 μ. Χ.) εἶχε μαντεύσει ἐκ παθολογικῶν παρατηρήσεων, τοῦτο ἐπεβεβαιώθη ὑπὸ τῶν νεωτέρων φυσιολόγων. Ἀλλὰ διὰ τί νὰ μὴ παραδεχθῇ τις, ὅτι ἡ ἀλλαγὴ λειτουργίας καὶ ἄρα τῆς ὕψους τοῦ παχέος ἐντέρου θὰ εἶνε νῦν μεγαλύτερα, ὅταν βλέπῃ καθ' ἡμέραν τοὺς λιμώττοντας ν' ἀνασκαλίζουσιν καὶ τὰ σκουπίδια ἀκόμη, καὶ νὰ τρώουσιν παντὸς εἴδους ἀπορρίμματα;

3) Πρέπει λοιπὸν νὰ γίνῃ ἡ «ὑπόθεσις» αὕτη «ζήτημα ἐργασίας (= Arbeitsfrage), μὴ τὸ παχὺ ἔντερον, τὸ ὅποῖον ἐπὶ τοῦ ἐμβρύου μόνον» κέκτηται *λάχνας*, μὴ, λέγω, τὴν ἐν καταβολῇ ἐνυπάρχουσαν δυναμικότητα τῆς λαχνοποιήσεως του, ἀδρανοῦσαν μετὰ τὸν τοκετόν καὶ διὰ τοῦτο εἰς ἐξαφάνισιν τῶν λαχνῶν ἄγουσαν, μεταβάλλῃ ὑπὸ τοὺς νῦν ὄρους τῆς διατροφῆς εἰς *πραγματικότητα* (ἐντελέθειαν) καὶ οὕτως ὁ βλεννογόνος τοῦ παχέος ἐντέρου γίνηται λαχνωτός, ἱκανὸς δηλαδὴ πρὸς ἰσχυρὰν ἀπομύζησιν καὶ ἐκμετάλλευσιν καὶ τῆς δυσπεπτοτέρας ἀκόμη τροφῆς!

4) Συναφῶς πρὸς τοῦτο πρέπει νὰ ἐξετασθῇ (χημικῶς καὶ βιολογικῶς) καὶ ἡ ἀπορρόφησις τοῦ ἐκ «βαλανιδίων» παρασκευαζομένου ἄρτου, ὅστις θὰ περιέχῃ πολλὴν ταννίνην, διότι ὡς μανθάνω ἐκ τῆς πατρίδος μου, πολλοὶ τῶν χρησιμοποισιάντων τὸν ἄρτον τοῦτον ἔπαθον βαρείας ἐντερικῆς παθήσεις, μερικοὶ δὲ καὶ *εἰλεὸν* (στρεψαντερίαν), εἰς ὃν καὶ ὑπέκυψαν.

5) Καὶ ἡ ἐξέτασις τοῦ ἐντέρου τῶν *γερόντων*, τῶν ἀποθνησκόντων ἐκ τῶν κακοπαθειῶν τῆς πείνης, εἶνε πολὺ ἐνδιαφέρουσα. Ἔχει βεβαιωθῆ ἐξ ἐρευνῶν, ὅτι αἱ *λάχραι* τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος τῶν *γερόντων* πάσχουσι «*παλιμπλαστίαν*» καὶ οὕτω γίνονται *κορυνοειδεῖς*, ἥτοι ὅμοιαι πρὸς τὰς *λάχνας* τοῦ *ἐμβρύου* καὶ τοῦ *νεογνοῦ*! Ὅθεν καὶ εἰς τοὺς γέροντας πρέπει, ὡς εἰς τὰ νεογνά καὶ τὰ παιδιά, νὰ χορηγῆται γάλα!

6) Διὰ τοὺς περὶ τὰς βιταμίνας ἀσχολουμένους σπουδαῖον ζήτημα προβάλλ-

λει ή επίδρασις, ήν ἔχει ή ἔνδεια τῆς Βιταμίνης Α. Διότι ή ἔνδεια αὐτῆς ἐπὶ ζώων (ἐπιμύων) προκαλεῖ ἀτροφίαν καὶ νέκρωσιν τῶν ἐλευθέρων ἄκρων τῶν λαχνῶν, ὡς καὶ βλάβην τῶν παραθυροειδῶν ἀδένων.

7) Νὰ ἐξετασθῇ ὁ τῶν Γερμανῶν ἐρευνητῶν δισχυρισμός, ὅτι ή παρατεταμένη καὶ συνεχῆς πείνα (συνεχῆς ὑποσιτισμός = λιτοδίαιτα) ἐθίζει τὸν ἐντερικὸν σωλήνα εἰς τὸ νὰ ἐκμεταλλεύηται καὶ τὴν τελευταίαν ἰκμάδα τῆς προσλαμβανομένης δυσπέπτου τροφῆς οὕτως, ὥστε ὁ τοιοῦτος ὄργανισμός, ὅταν ὑστερότερον ἐπανέλθῃ εἰς τὴν κανονικὴν τροφήν, ἔχει *χαλκότερον* ἐντερικὸν σωλήνα, μὴ ἀφήνοντα νὰ διέλθῃ ἀχρησιμοποίητον καὶ τὸν φλοιὸν ἀκόμη τῶν δημητριακῶν. Ἐνῶ τοῦναντίον ή *διαλείπουσα πείνα* (σήμερον δηλαδὴ ψάρι καὶ κρέας, καὶ αὔριον καὶ μεθαύριον νηστεία καὶ προσευχή) ὑποσκάπτει τὴν *εὐεξίαν τοῦ ὄργανισμοῦ*. — Τούτου ἀποδεικτικὸν παράδειγμα εἶνε οἱ σήμερον ἐρρωμένως μαχόμενοι Γερμανοί, ὧν πολλοὶ κατὰ τὸν προηγούμενον πόλεμον ἴσταντο εἰς τὴν *προηβικὴν* καὶ *ἠβικὴν* ἡλικίαν, καθ' ἣν ὑπέστησαν σκληρὸν ὑποσιτισμόν.

Γ. ΣΚΛΑΒΟΥΝΟΣ

Tabelle I.

Getreideart	Wasser %	Stickstoff- substanzen %	Fett %	Kohle- hydrate %	Rohfaser %	Asche %	BEMERKUNGEN
I. Weizen (Mittelwerte)							
Eigene Analysen							
1.	12-13	11-12	1,5-1,7	69-71	2,0-2,5	1,9-2,0	Weizen aus Thessalien.
2.	11,42	10,56	1,84	72,12	2,33	1,73	Weizen besserer Qualität aus Arkadien.
3.	11,62	10,13	1,44	73,02	2,36	1,42	Weizen minderer Qualität aus Arkadien.
4.	9,46	12,47	1,53	70,19	4,35	2,0	Weizen aus Skyros. Zur Bereitung v. «Traghanos».
4.	12,03	12,51	1,47	69,20	3,18	1,61	
II. Gerste. (Mittelwerte)							
Eigene Analysen.							
Gemisch aus Weizen und Gerste (etwa 1:1)	12,3-13	10,00	1,9-2,0	68-69,5	3,8-4,5	2,3-2,5	Gerste aus Mykonos.
	11,93	6,44	2,17	69,13	6,85	3,48	
	12,58	8,74	1,5	70,46	4,52	2,2	
III. Roggen (Mittelwerte)							
Eigene Analysen.							
	11-13	10-12	1,5-2,3	69-72,3	2-2,5	2-2,2	Roggen aus Volax (Drama).
	10,73	11,77	1,35	70,59	3,49	2,07	
IV. Mais (Mittelwerte)							
Eigene Analysen.							
	12,5-13	9,5-10	5-5,5	68-69	2-3	1,5-2,5	Mais aus Volax (Drama).
	12,16	10,28	3,22	71,11	2,06	1,17	
V Reis. (Mittelwerte)							
Eigene Analysen.							
1.	11,7-12	7,5-7,9	0,5	79	0,1-0,2	0,4-0,5	Reis aus Mykonos.
	11,88	9,35	0,41	76,43	0,76	1,17	
2.	11,01	9,72	0,46	76,69	0,81	1,31	Reis aus der Gegend «Milete» (Volos).

Tabelle II.

Nahrungsmittel	Wasser %	Stickstoff- substanzen %	Fett %	Kohl- hydrate %	Rohhaser %	Asche %	Säuregrad als Schwefelsäure- rechnet	BEMERKUNGEN
I. Weizenmehl. (Mittelwert v. Weissmehlen)	13	9,5	0,8	75,3	0,7	0,7	—	
Weizenmehl (mit Kleie)	12,1	12,9	1,9	70,3	1,6	1,2	—	
Eigene Analysen								
a) Weissmehl	12,51	10,12	1,12	74,70	0,75	0,80	0,21	Aus der Gegend Mileai (Volos). Zur Bereitung v. Brezeln.
b) Kleienhaltiges Mehl	10,78	13,98	1,90	69,91	2,06	1,37	0,11	Aus einheimischem Weizen der Gegend Lokris. Art „Einkorn“.
c) Ebenfalls aus Arkadien	11,56	14,84	1,84	68,15	1,56	2,05	0,13	Aus Arkadien. Durch Handmühle gemahlen
d) Kleienhaltiges Mehl	11,65	12,68	1,38	69,12	2,77	2,40	0,41	Aus der Gegend Kawalla. Aus importiertem Weizen.
e) Vollmehl	10,54	12,25	1,48	72,21	2,16	1,36	—	Aus der Gegend Mileai (Volos). Minderer Qualität.
f) Bauernmehl nach Entfernung v. etwas Kleie	11,0	11,28	1,23	71,96	2,44	2,11	—	Aus der Gegend Volax (Drama) Dient nur zur Bereitung von „Traghanos“, Weihebrötchen etc.
II. Gerstenmehl. (Mittelwert)	12 - 13	10,00	2,2-2,5	71,5	1,80	2,60	—	
Eigene Analysen								
a) Gerstenmehl	12,07	7,88	2,07	69,73	5,87	2,38	—	Aus der Insel Skyros. Bauernmehl.
b) Ebenfalls	10,91	9,80	2,35	69,14	5,21	2,59	—	Aus der Insel Mykonos. Bauernmehl welches mit Weizenmehl gemischt zur Verwendung kommt.
c) Gemisch aus Weizen- und Gerstenmehl	10,95	12,69	1,63	69,87	3,10	1,76	0,23	Aus Asomati (Kreta). Besteht aus 65 % Weizen und 35 % Gerste
d) Gemisch aus Weizen- und Gerstenmehl	12,58	10,74	1,50	68,46	4,52	2,20	—	Gemisch aus einheimischem Getreide. Dient zur Bereitung von Bauernbrot.
III. Roggenmehl.	11 - 13	10 - 15	1 - 2,1	66,7 - 70	1 - 2,3	1 - 2,2	—	
Eigene Analysen	11,49	10,94	1,74	70 - 86	2,93	2,04	—	Aus der Gegend Volax (Drama).
IV. Maismehl. (Mittelwerte)	12,0	8,7	4,7	71,0	2,2	1,3	—	
Eigene Analysen								
a) Maismehl	10,57	8,46	4,39	72,74	2,53	1,31	—	Aus der Gegend Volax (Drama)
b) Maismehl	11,85	9,44	4,09	70,64	2,43	1,55	—	Aus der Insel Skyros. Wird nur von den ärmeren Bauernfamilien zur Brotbereitung verwendet.

Tabelle III.

Nahrungsmittel	Wasser %	Stickstoff- substanzen %	Fett %	Kohle- hydrate %	Rohfaser %	Asche %	Säuregrad als H ₂ SO ₄ berechnet	BEMERKUNGEN
I. Weizenbrot								
1. Weizenbrot (Mittelwert)	34 - 40	6,5 - 7,0	0,5 - 1	51 - 57	0,3 - 0,8	0,8 - 1,2	—	
2. Größeres Weizenbrot (Mittelwert)	37 - 39	8,0 - 8,5	0,9 - 1,1	49 - 51	1,0 - 3,2	1 - 1,5	—	
3. Vollkornbrot aus Wei- zen. (Mittelwert)	41 - 45	8,0 - 9,0	0,5 - 1,2	46 - 48	1,5 - 3,0	1,2 - 1,8	—	
Eigene Analysen								
a) Weizenbrot Weissbrot	37,42	7,90	0,35	51,55	0,79	1,99	0,19	Aus einer Bäckerei in Athen (1939). Zum Vergleich.
b) Größeres Weizenbrot	37,35	8,62	0,38	50,57	1,03	2,05	0,17	Aus einer Bäckerei in Athen (1939). Zum Vergleich.
c) Weizenbrot Weissbrot	36,05	11,03	0,29	51,15	0,69	0,89	0,16	Wird von wohlhabenden Familien genossen Aus Mileai (Volos). (Zu Hause bereitet).
d) Größeres Weizenbrot	40,18	9,64	0,52	47,29	0,98	1,29	0,20	Kleinhaltiges Brot aus Mileai (Volos). (Zu Hause bereitet).
e) Ebenfalls	36,62	8,30	0,21	52,15	1,33	1,41	0,23	Aus Mega Platanos (Lokris). Aus Weizen- mehl. (Zu Hause bereitet).
f) Ebenfalls	28,67	7,48	0,30	60,40	1,34	1,81	0,37	Aus Arkadion. Enthält eine kleine Menge Mehles besserer Qualität.
g) Vollkornbrot aus Weizen	36,79	9,84	0,54	48,13	2,46	2,24	0,27	Aus Kipies (Kawalla)
h) Ebenfalls	39,15	9,31	0,50	47,04	2,6	2,0	0,32	Aus Mykonos. (Zu Hause bereitet).
i) Ebenfalls	33,36	9,14	0,53	54,65	1,05	1,80	0,19	
j) Vollkornbrot aus Wei- zen mit Sauerteig be- reitet	27,97	9,38	4,21	52,30	3,06	3,08	0,19	Wird von Bergbewohnern verzehrt.
II. Roggenbrot								
(Mittelwert)								
Eigene Analysen	39,0	6 - 6,25	0,5 - 1	51 - 52	1,6 - 3,5	1,4 - 1,5	—	
a) Roggenbrot	42,09	7,20	0,80	47,08	1,12	1,71	0,23	Aus Volax (Drama).
b) Weizen-Roggenbrot (schwarz)	27,08	9,15	2,48	55,97	2,79	2,53	0,28	Aus Polysitos (Xanthe).
c) Gerstenbrot	28,86	11,79	0,82	52,26	4,40	1,96	0,24	

Tabelle IV.

Nahrungsmittel	B E M E R K U N G E N										
	Wasser %	Stickstoff- substanzen %	Fett %	Kohle- hydrate %	Rohfaser %	Asche %	Kalor. pro 100 gr.	Ausnutzbare Kalorien	Kalorien aus Eiweiss stam- mend pro 100 gr. des Nahrungs- mittels		
1. <i>Zwieback.</i> (ausschliesslich aus Voll- mehl)	7,78	12,25	0,70	73,97	2,80	2,50	377	282	39,5		
2. <i>Zwieback.</i> (aus Weizen und Gersten- mehl)	8,87	10,80	0,86	75,01	2,99	1,47	377	282,5	34,8	Aus der Insel Skyros. Bildet ein sehr verbreitetes Nahrungsmittel und wird besonders während der Fastenzeiten verzehrt.	
3. <i>Zwieback.</i> «Eptazymon» (aus Weizen mit etwas Gerstenmehl)	7,46	10,23	0,76	76,08	2,96	2,51	378	282,9	32,7	Aus Asomati (Kreta). Aus einheimischen Getreide durch Sauerteig aus Kichererbsen bereitet.	
4. <i>Chondroi = Pnighouri</i> (aus Weizen) a)	8,72	10,33	1,00	76,5	1,93	1,73	382	286,8	33,3	Aus der Gegend Kokinoja (Drama). Sehr verarbeitetes Lebensmittel, aus einheimischem Getreide.	
5. <i>Ebenfalls.</i> b)	9,25	11,90	1,19	73,94	1,99	1,73	379	209,9	38,3	Aus Polysitos (Xanthe). Ein sehr verbreitetes Nahrungsmittel aus einheimischem Getreide)	
6. <i>Ebenfalls.</i> c)	11,93	11,92	0,42	71,92	2,13	1,58	364	273,2	38,4	Aus Volax (Drama). Ein sehr verbreitetes Nahrungsmittel aus einheimischem Getreide bereitet.	
7. <i>Gleukopikton.</i> (Moshuchen)	12,50	5,50	1,65	76,0	2,25	2,10	320	—	—		

Tabelle V.

Nahrungsmittel	Wasser %	Stickstoff- substanzen %	Fett %	Kohle- hydrate %	Rohfaser %	Asche %	Kalorien pro 100 gr. Nahrungs- mittel	Assimilbare Kalorien pro 100 gr. Nahr. mitt.	Kalorien aus Eiweiß stam- mend pro 100 Nahrungsmittels	BEMERKUNGEN
1. <i>Macaroni.</i> (<i>Handelsware</i>)	11,37	11,22	0,50	75,78	0,40	0,73	361,2	315	41	Aus der Insel Mykonos.
2. <i>Makaroni.</i> «Kopta»	12,70	11,40	1,09	73,06	0,73	1,02	370,8	333	42	Aus Kokinoja (Drama). Aus durchgeseibtem Bauernmehl besserer Qualität zu Hause bereitet. Sehr verbreitet bei den ärmeren Schichten.
3. <i>Chylopite.</i> «ifkas» (<i>Suppenpasten</i>)	7,54	14,04	2,81	72,44	0,83	2,34	394,6	355	51	Aus Polysitos (Xanthe). Aus durchgeseibtem Weizenmehl unter Milch und Eierzusatz. Sehr verbreitet.
4. <i>Chylopite.</i> «Jofikades»	7,94	13,7	2,43	72,07	1,54	2,32	388,1	349	50	Aus Volax (Drama). Aus durchgeseibtem Weizenmehl unter Zusatz von Milch und Eier. Die einzige Teigware der Gegend. Sehr verbreitet.
5. <i>Chylopite.</i>	8,55	14,11	4,56	70,42	0,51	1,95	402,1	361	52	Aus Mega Platanos (Lokris). Aus gut durchgeseibtem Mehl unter Zusatz von Milch und Eier. Sehr verbreitet.
6. <i>Makaroni.</i> «Kopta» (<i>Art. Eiermudeln</i>)	9,04	15,97	2,35	70,65	0,79	1,20	390,6	351	58	Aus Kokinoja (Drama). Aus durchgeseibtem Bauernmehl unter Milch und Eier Zusatz. Sehr verbreitet.
7. <i>Chylopite.</i>	9,45	16,22	5,43	66,85	0,38	1,67	403,3	363	59	Aus Swoleika (Arkadien). Aus durchgeseibten Weizenmehlen besserer Qualität unter Zusatz von Milch und Eiern. Sehr verbreitet.
8. <i>Ebenfalls.</i>	10,07	13,26	4,35	70,40	1,37	2,52	396,6	357	48	Aus Mega Platanos (Lokris). Aus Mehlen minderer Qualität.
9. <i>Kouskouzi.</i> (<i>Art. Makaroni</i>)	11,75	12,73	1,05	71,40	1,14	1,43	367,9	331	46	Aus Kokinoja (Drama). Nähere Beschreibung fehlt.

Tabelle VI.

Nahrungsmittel	Wasser %	Stückstoff %	Fett %	Kohlenhy- drate %	Rohfaser %	Asche %	Saure grad als H ₂ SO ₄ berechnet %	Kalorien pro 100 gr. Nahrungs- mittel	Ausnutzbare Kalorien	Kalorien aus Eiweiß stam- mend pro 100 des Nahrung- smittels	BEMERKUNGEN
1. « <i>Traghanos</i> » Aus in Handmühlen grobgemahl. Weizen.	8,18	19,82	13,46	50,81	2,01	5,73	0,15	426,1	362	72	Aus der Insel Skyros. Aus grob gemahlenem Weizen und Ziegenmilch.
2. « <i>Xinochondros</i> ».	8,21	13,55	7,16	64,60	2,12	4,36	0,39	401,1	341	49	Aus Asomati (Kreta). Aus «Chondros und Sauermilch (1:2).
3. « <i>Traghanos</i> ».	8,46	14,63	10,56	58,72	2,00	5,63	—	406,8	345	53	Aus Swoleika (Arkadien). Aus Weizenmehl und Milch (1:2, 1:3, oder 1:4).
4. <i>Ebenfalls</i> .	8,59	13,12	2,29	71,78	1,82	2,40	0,28	385,8	328	48	Aus Weizenmehl, Milch (4:1) unter Zusatz von 2 Eiern pro kg. Masse. Stammt aus der Gegend Polysitos (Xanthé).
5. « <i>Falscher Traghanos</i> ».	8,36	12,50	4,48	70,26	2,10	2,28	0,21	396,6	337	45	Aus Kokinoja (Drama). Aus Mehl, Kürbisfleisch und Paprika.
6. « <i>Traghanos</i> ».	9,10	11,75	3,40	72,78	1,49	1,46	0,96	396,4	335	42	Aus Volax (Drama). Aus Weizenmehl Joghurt und Molke (20:1:10).
7. « <i>Süßer Traghanos</i> ».	9,81	13,58	4,00	66,37	1,75	4,41	0,38	380	323	46	Aus Mega Platanos (Lokris). Aus Weizenmehl und Milch (1:2).
8. « <i>Sauerer Traghanos</i> ».	9,07	12,93	2,56	71,80	1,44	2,20	0,82	389	330	47	Aus Mega Platanos (Lokris). Aus Mehl und Sauermilch.
9. « <i>Traghanos</i> ».	11,02	16,31	8,68	57,76	3,06	3,03	—	397,6	341	59	Aus Mileai (Volos). Aus Mehl mit heisser Milch. (1:2).
10. <i>Ebenfalls</i> .	12,92	11,29	2,23	69,61	2,13	1,77	0,42	368,1	312	41	Aus Kokinoja (Drama). Aus Mehl, und Eier. Verhältnis unbekannt.