



S. BAGLIONI

**FRUTTA ED ORTAGGI
NELL'ALIMENTAZIONE**

Estratto da
IL PROBLEMA ALIMENTARE
Anno II (Serie II), Fasc. II
Maggio-Dicembre 1938 xvi-xvii

ROMA - DITTA TIPOGRAFIA CUGGIANI
Via della Pace, 35 Telefono 51-311



S. BAGLIONI



FRUTTA ED ORTAGGI NELL'ALIMENTAZIONE *

Per giudicare del valore alimentare degli svariatissimi mezzi che l'uomo nelle diverse civiltà ed epoche, regioni e climi terrestri, ha saputo attingere e procacciarsi dai tre regni, animale, vegetale e minerale, per soddisfare ai suoi bisogni elementari, servono le nozioni attinte a tre gruppi o campi scientifici:

a) l'antropologia e la etnologia comparata, che informa sugli usi e le abitudini alimentari dei vari popoli e delle diverse razze e famiglie;

b) la chimica e la fisica bromatologica, che informano sulla composizione dei vari alimenti;

c) la biologia, che, nell'aspetto fisiologico, psicologico e patologico, indaga gli effetti che gli alimenti esplicano nei vari organismi ed organi.

Questi tre gruppi o campi scientifici non sussistono indipendenti, ma si integrano a vicenda, formano le basi fondamentali di quel vasto edificio che è andato assumendo un'importanza sempre più vasta e maggiore e che è inteso come Scienza dell'alimentazione.

Le conquiste che sono state fatte con rapidi passi negli ultimi anni, specialmente dalla chimica e dalla biologia alimentare, hanno rivelato nuovi lati e nuovi

aspetti del complesso problema dimostrando tra l'altro che molti generi alimentari che l'uomo istintivamente e per secolare tradizione poneva tra i cibi più desiderati nella sua mensa e che la vecchia scienza chimica e fisiologica considerava di scarso o di indubbio valore, hanno invece un'importanza essenziale, così come gli alimenti proclamati di primo ordine, perchè ricchi dei tre principi alimentari: protidi, lipidi e glicidi.

È stato riconosciuto unanimemente dai Signori Relatori Nazionali, che tali conquiste odierne rappresentavano una vera rivoluzione nel campo delle già dominanti dottrine alimentari e che esse concernono soprattutto il significato e valore biologico degli alimenti che ci interessano, le frutta e gli ortaggi (verdure e legumi).

Il valore nutritivo di ogni alimento risulta da vari fattori, che un tempo si identificavano, dopo le grandi scoperte del BECCARI, del LIEBIG, del LA VOISIER, del MOLESCHOTT, del RUBNER, del VOIT, come principi alimentari, nei tre grandi gruppi di

* Relazione generale al 12° Congresso internazionale delle frutta e degli ortaggi tenuto a Berlino nell'agosto del 1938.

composti organici di proteine o albuminoidi (oggi indicati come protidi), nei grassi (lipidi) e negli carboidrati (saccaridi o glicidi).

I comuni alimenti secondo la loro importanza contengono uno o più di tali principi alimentari, destinati a sostituire i corrispondenti principi che continuamente per effetto dei processi vitali si consumano nell'organismo e, nella fase dello sviluppo, a fornire inoltre i materiali di accrescimento della mole del corpo. La distinzione classica in principi alimentari *plastici*, destinati allo sviluppo e alla sostituzione del materiale dei tessuti e delle cellule, e *dinamogeni* che provvedono a fornire il materiale chimico che, ossidandosi nell'interno dei tessuti, produce calore ed energia, muscolare e nervosa, può ancora oggi essere sostanzialmente mantenuta.

Non tutte le proteine, che entrano nella composizione dei diversi generi alimentari, animali o vegetali, hanno lo stesso valore costruttivo; esso dipende dalla particolare struttura molecolare delle diverse proteine, variante specialmente secondo la qualità e la copia dei vari aminoacidi che le compongono, e anche secondo altri composti chimici, ad es. purinogeni, che possono entrare nella loro composizione.

Lo stesso vale anche per i vari lipidi e glicidi.

Non minore importanza hanno i sali o principi minerali che entrano nella composizione dei vari alimenti, specialmente vegetali.

A questi grandi gruppi di principi alimentari che costituiscono e determinano secondo le vecchie dottrine il complessivo valore alimentare dei diversi generi, (che possiamo indicare con un termine collettivo, come costruttivo-dinamogeno, o plastico-energetico) le recenti acquisizioni hanno dimostrato che si debbono aggiungere altri principi o fattori alimentari, che se non hanno il compito di sostituire i materiali chimici consumati o di provvedere colla loro combustione alla produzione energetica, hanno il compito non meno necessario per il complesso metabolismo interno, nutritivo e funzionale, di eccitare e regolare tanto le attività biologiche dell'assunzione, della digestione e dell'assorbimento alimentare, quanto quelle più profonde e nascoste di regolare i processi del metabolismo interno nutritivo ed energetico.

Entrano in questo gruppo specialmente le vitamine, che regolano il metabolismo interno dei vari tessuti ed organi e la cui deficienza induce le varie malattie da avitaminosi. A queste (la cui conoscenza per il fervore di studi recenti e recentissimi da parte di biologi e di chimici è tanto progredita da permettere la sintesi artificiale di alcune di esse) possiamo aggiungere altre sostanze, che in forma di aromi, di essenze, di droghe, eccitano i sensi alimentari,

che pur hanno tanta importanza (secondo le classiche ricerche del PAVLOV) per la normale secrezione dei succhi digerenti.

Le frutta e gli ortaggi hanno oggi nel campo delle scienze biologiche e mediche assunto un'importanza pratica e scientifica nell'alimentazione, pari, se non superiore, a quella che istintivamente i popoli naturali e gli individui sani loro attribuiscono.

Non è il caso di trattare qui la importante questione sul tipo di alimentazione dell'uomo nelle sue primitive forme di civiltà, ma è certo che le frutta, i germogli e i tuberi di piante vegetanti naturalmente e rigogliosamente nelle regioni tropicali e subtropicali, che furono le prime sedi di abitazione del genere umano, rappresentarono e rappresentano oggi per le popolazioni che vi continuano a vivere, i mezzi alimentari, se non esclusivi, certamente preminenti nella loro alimentazione. Secondo concordi opinioni degli etnologi, le donne provvedevano alla raccolta di essi. La normale struttura del tubo gastroenterico dell'uomo e la particolare tendenza istintiva che hanno ancora oggi i nostri bambini e molti adulti per tali cibi, comprovano la giustezza di tale assunto.

Non si tratta di porre il problema se è possibile vivere con una esclusiva alimentazione di erbaggi o di frutta (ho conosciuto una signora che volle tentare di vivere per un lungo periodo di tempo alimentandosi di sola frutta e che venne nel nostro istituto di fisiologia di Roma per sottoporsi a un rigido esame scientifico e che superò con esito favorevole). Si tratta invece di risolvere il problema molto più comune e di importanza generale del valore alimentare che hanno, per l'uomo delle nostre nazioni, gli ortaggi e la frutta.

Questo problema è dalle relazioni presentate risolto nel senso che questi due generi alimentari rappresentano sorgenti di principi alimentari necessari e insostituibili nella dietetica di tutti gli organismi, adulti e in via di sviluppo, particolarmente necessari ai bambini e agli infermi.

Per la maggior parte dei relatori e aggiungerò anche dei fisiologi e dei medici, le frutta e gli ortaggi sono considerati come cibi complementari di fronte ai cibi fondamentali, rappresentati dalla carne, dal pane, dai grassi, in quanto questi contengono i tre principi alimentari, indispensabili al metabolismo costruttivo ed energetico; mentre quelli contengono gli altri principi alimentari, quali i sali e le vitamine, che avrebbero un valore secondario di fronte ai primi.

Io credo che sulla base delle moderne conquiste nel campo dell'alimentazione umana, alle frutta e agli ortaggi oggi si deve attribuire quel valore di primo ordine che è riconosciuto agli altri alimenti. Essi non

sono soltanto i vettori dei sali e delle vitamine, ma contengono anche notevoli quantità dei tre principi alimentari fondamentali, ossia protidi e derivati, glicidi e grassi, che per la loro composizione e natura possono avere pregi superiori a quelli contenuti nei classici cibi fondamentali.

Ma è soprattutto per i particolari effetti che gli ortaggi e le frutta esplicano sugli organi della digestione e dell'assorbimento che occupano un posto preminente e insurrogabile nella fisiologia e nell'igiene dell'alimentazione umana di tutte le diverse categorie, e più specialmente degli urbani, dei professionisti e lavoratori intellettuali.

La cellulosa, che forma lo scheletro delle sottili membrane delle cellule vegetali, per essere inattaccabile dagli enzimi dei succhi digerenti dell'uomo era creduta un inutile ingombro del nostro intestino, destinato ad essere emesso colle masse fecali. È stato invece dimostrato che, anche se non è scissa nei suoi componenti, adempie all'ufficio importante di eccitare meccanicamente sia la peristalsi intestinale, sia la secrezione dei vari succhi ghiandolari. È particolarmente adatta a questo compito la cellulosa (emicellulosa e non lignina) che forma la tenera membrana delle cellule dei germogli, delle infiorescenze, dei tuberi degli ortaggi coltivati e selezionati dalla progredita orticoltura. Se nell'alimentazione vengono a mancare tali cibi, vengono a mancare gli stimoli adeguati per la normale coprogenesi, una delle più importanti funzioni emuntorie dell'organismo, con consecutiva stipsi, che è pure uno dei più comuni e fastidiosi incomodi della vita ordinaria degli urbani e dei sedentari, nella cui mensa per varie ragioni (soprattutto di quelli che si alimentano nei comuni ristoratori e alberghi, o in famiglia, nella quale la donna non conosce la preparazione più adatta di pietanze composte di ortaggi e di legumi) mancano e scarseggiano gli erbaggi, i legumi e le frutta. È opportuno fare opera di propaganda e di istruzione pratica che tenda a diffondere sempre più e meglio l'uso alimentare di questi prodotti. Specialmente durante la prima e la seconda infanzia che i bambini e gli adolescenti imparino ad apprezzare l'utilità di questi generi alimentari per impedire che si stabiliscano carenze dietetiche, che sono la base di malattie. L'educazione alimentare non ha forse minore importanza dell'educazione intellettuale e spirituale per lo sviluppo e il rafforzamento della razza.

Se per il contenuto di cellulosa gli ortaggi e le frutta non possono essere sostituiti dagli altri alimenti (eccetto dai cereali, che però hanno una cuticola troppo legnosa, donde la necessità dell'abburattamento delle farine), non possono essere sostituiti neanche per gli altri principi alimentari.

Protidi. — Le frutta e gli ortaggi non sono ordinariamente le fonti più ricche di sostanze proteiche, ad eccezione dei legumi secchi (dei quali, come è noto, la soja rappresenta per i popoli orientali dell'Asia, la sorgente alimentare più ricca di proteine, di grassi e di glicidi). Sul valore alimentare delle proteine di questi generi sono scarse le nozioni scientifiche. Tuttavia possiamo dire che le proteine degli ortaggi costituiti da germogli, dagli apici dei cauli e delle foglie, dai bottoni floreali, dagli organi radicalari, dai tuberi, provengono dai protoplasti cellulari, negli organi ove questi hanno il maggiore sviluppo e sono contenuti in membrane cellulari sottili e tenere. Se pertanto la loro quantità è relativamente scarsa, la loro qualità e digeribilità è di elevato grado, anche perchè sono prive di composti, purinogeni, la cui importanza è ben nota come fattore patogenetico delle numerose malattie dipendenti da abnorme metabolismo purinico (acido urico). Oltre le proteine in questi organi delle piante si possono trovare altri composti azotati (specialmente aminoacidi, ad es. la asparagina degli asparagi) che hanno valore nutritivo. I funghi contengono notevole quantità di proteine.

Tra le frutta si distinguono alcune ricche di proteine, specialmente quelle che rappresentano il germe del seme, ricco di materiali proteici di riserva (destinato alla nutrizione dell'embrione), ad es. le banane, le olive, le noci, i fichi ecc.; altre ne sono meno ricche, specialmente allo stato fresco, ma ne possono relativamente divenire più ricche, se dissecate, o comunque concentrate.

Lipidi. — Tra le frutta è la categoria delle frutta oleose ed oleaginose, ossia le drupe dell'oliva, i ghigli delle noci, delle mandorle, delle avellane, i semi di arachide, dell'uva, del pomodoro, dei fichi, che hanno un elevato contenuto di lipidi e lipoidi, di alto valore alimentare. Tra gli ortaggi la famiglia dei legumi è ricca anche di lipidi e lipoidi; mentre gli erbaggi in genere se sono scarsamente provvisti di lipidi propri, servono praticamente nelle diverse forme di insalate crude o cotte, come ottimi vettori di grassi alimentari.

A questa categoria di composti appartiene anche il complesso gruppo delle sterine e dei lipoidi, a cui oggi si attribuisce un'importanza nutritiva sempre maggiore, dei quali fanno parte le sterine e i lipoidi vegetali.

Glicidi. — È il gruppo dei principi alimentari al quale oggi si attribuisce il massimo valore biologico, come sorgente di ogni forma di energia muscolare, nervosa e termica, e che è anche più riccamente e variamente contenuto nelle frutta e negli ortaggi.

Nei legumi è copiosamente presente in forma di amido (poliglicosio); negli erbaggi in genere, ma più specialmente nei tuberi (patata), negli organi seminali o di germinazione, nei germogli, nei capi floreali, nei cespi di foglie (nelle varie specie di cavoli e cavolfiori), nei bulbi, è presente sia in forma di amido (poliglicosio), sia in forma di inulina (polifruztosio), che abbonda in tutto il ricco genere delle composite (cicoria selvatica e tutti i suoi derivati della coltivazione, che largamente sono usate per le diverse specie di insalate, crude o cotte, specialmente dalle popolazioni meridionali, carciofi, topinambur ecc.). A questo polisaccaride si riconosce un grandissimo valore nutritivo anche perchè è molto ben tollerato dai diabetici.

Le frutta sono ricchissime di glicidi più semplici (disaccaridi e monosaccaridi), dai quali dipende una delle loro proprietà organolettiche più pregevoli, quella del sapore dolce e gradevole. Tanto il glicosio come il fruttosio e altri monosaccaridi e disaccaridi (mannosio) hanno un altissimo valore nutritivo, che sui polisaccaridi hanno il grande vantaggio di poter essere assorbiti direttamente senza imporre lavoro digestivo. Le diverse frutta variano pel contenuto di questi glicidi, essendovene alcune (come l'uva, i fichi, gli agrumi dolci, le banane, i datteri) ricchissime da costituire un vero e proprio alimento glicidico completo e gradevole.

Acidi organici. — Una notevole importanza fisiologica hanno i diversi acidi organici che si trovano specialmente nelle frutta, in relazione più o meno diretta col loro contenuto in glicidi. Dal loro contenuto e dalla loro natura chimica dipende il particolare sapore aciduletto ed astringente, caratteristico delle diverse frutta, anche secondo il grado di maturazione. Gli acidi organici più importanti sono l'acido tartarico nel succo di uva e nel vino; l'acido citrico nel succo degli agrumi, l'acido malico nelle mele e nelle pere, l'acido tannico, in molte frutta, specialmente abbondante nelle sorbe e nelle nespole, l'acido ossalico nei pomodori ecc. Tutti gli acidi organici delle frutta hanno valore alimentare energetico, in quanto si ossidano facilmente nell'organismo contribuendo alla produzione di calore; inoltre essi eccitano i vari processi secretivi digerenti; servono di veicolo delle basi alcaline e minerali, formando sali; molti di essi hanno diretto rapporto con alcune vitamine, (ad es. l'acido ascorbico).

Sali minerali. — Tanto gli ortaggi che le frutta rappresentano gli alimenti più ricchi di sali minerali, le cui basi principali sono in ordine decrescente, potassio, sodio, calcio, magnesio, ferro, e i metal-

loidi fosforo, cloro; di una grande parte, specialmente nelle frutta, i composti salini hanno come radicali acidi i vari acidi organici surricordati. Le recenti nozioni scientifiche dimostrano sempre maggiore l'importanza dell'apporto di questi sali nel complesso metabolismo interno degli organi; potendo alcuni di essi influire sulla reazione chimica dei liquidi interni e dei tessuti (pH), sulla loro concentrazione molecolare, sul loro equilibrio e potenziale ionico, sulla secrezione renale, sulla secrezione gastrica, sulle varie secrezioni interne; altri sono vettori di elementi chimici necessari per la costruzione di tessuti differenziati come è il caso del ferro per la emopoiesi e che si trova in notevole quantità in alcuni ortaggi (spinaci) e frutta. Anche gli elementi chimici dotati di potenti azioni oligodinamiche (magnesio, manganese, rame, jodio, silicio, fluoro ecc.) entrano nel nostro organismo per la massima parte, se non esclusivamente, per la via di questi generi alimentari.

Aromi ed essenze. — Di questo gruppo tanto ricco di sostanze che specialmente nelle frutta variano non solo per ogni specie e razza, ma secondo il suolo e l'ambiente in cui crescono e si sviluppano, il loro stato di maturazione e stagionatura, rappresentando i caratteri più pregiati del commercio e delle richieste, sono state dimostrate e messe in particolare rilievo due categorie di proprietà importanti:

a) L'azione esercitata da queste sostanze volatili, e quindi di facile penetrazione nell'organismo e nei suoi tessuti, sulle secrezioni digerenti e assorbenti, essendo stimoli adeguati dell'olfatto e del gusto, non solo per la gradevole soddisfazione di questi sensi alimentari, ma anche per la provocazione di riflessi secretivi e motori degli organi della digestione e dell'assorbimento. Essi hanno pertanto una notevole e non trascurabile azione eupeptica nella digestione degli altri cibi, giustificandone così (per le frutta) il comune uso di servirle a fine di tavola, ma anche per il fatto ben noto che molte di esse, e precisamente le più fragranti e le meglio accette (le uve, i mandarini, gli aranci, le fragole, le pesche, le albicocche, le ciliege ecc.) si possono ingerire quasi a volontà senza che inducano sazietà o stucchevolezza.

b) L'azione antibatterica, che si estende non solo ai comuni germi (muffe e batteri) della fermentazione e della putrefazione (contro i quali esse naturalmente, per essere prodotte specialmente dai tessuti cuticolari della buccia e degli involucri, proteggono e mantengono inalterati, per una durata talora molto lunga, la polpa e i semi), ma anche a tutti i germi compresi i patogeni. E per questa im-

portante azione antisettica che oggi trovano un impiego sempre maggiore le diverse essenze naturali degli agrumi e di altre piante frutticole.

Vitamine. — È specialmente per l'azione di questi principi alimentari, da poco tempo e con sempre maggiore successo e fervore scoperti e indagati, sia nel loro meccanismo, sia nella loro composizione chimica, che le frutta e gli ortaggi hanno assunto il valore di alimenti necessari e insostituibili, nella razione quotidiana di adulti e sani, ma più particolarmente di bambini, adolescenti e infermi.

Quasi tutte le vitamine note, il cui elenco va di giorno in giorno aumentando di numero, dalla *A* (nella forma di carotene e carotinoidi) al complesso *B* (antineuritico e di utilizzazione alimentare, nelle diverse forme di flavine e flavoni), ma più specialmente al complesso *C* (antiscorbuto), nel succo degli agrumi, di alcune solanacee, quali la paprica, il pomodoro ecc.), alla *D* (antirachitica, in quantità forse minore), alla *E* (della fecondità sessuale, non esclusi gli ormoni follicolari, del gruppo degli steroidi), sono contenute negli erbaggi e nelle frutta, e singolarmente, o, molto spesso, insieme. Anzi sono soltanto questi gli alimenti che provvedono di ordinario nell'alimentazione quotidiana di tutti gli individui (ad eccezione del lattante nei primi mesi di vita) al rifornimento di questi principi alimentari, indispensabili alla vita, e la cui deficienza induce i fenomeni patologici, oggi ben noti, delle diverse avitaminosi, o nei casi più frequenti, ma non meno importanti, delle diverse ipovitaminosi, che possono rappresentare tra l'altro condizioni organiche e funzionali di diminuzione nei poteri naturali di difesa dell'organismo contro l'invasione e l'attaccamento dei vari germi patogeni, esogeni ed entogeni, ed essere quindi la causa indiretta dello scoppio delle varie malattie acute o croniche, che continuamente minacciano la vita e la sanità umana.

Fermenti o enzimi ed altri agenti biochimici. —

Di non minore importanza fisiologica ed igienica sono da considerare altri agenti biochimici (o elementi *viventi*, secondo la terminologia di alcuni relatori) che si trovano negli ortaggi e nelle frutta consumate crude. Tra questi agenti o elementi, che sono distrutti dal calore della cottura, certamente sono da porre i vari enzimi che si trovano naturalmente nei tessuti vegetali, specialmente degli organi germinali degli apici germoglianti e dei semi che costituiscono appunto i tessuti alibili degli ortaggi e delle frutta. Che effettivamente tali enzimi siano presenti naturalmente nel succo di uva e possano avere uti-

lità fisiologica per l'uomo è stato recentemente dimostrato nel laboratorio della R. Scuola enologica di Asti.

Ma non si deve dimenticare che anche altri composti (ad es. alcaloidi, come l'intibina, che è il principio amarognolo della cicoria) possono avere una grande importanza non solo come eccitanti delle secrezioni salivari e gastriche, ma perchè possono intervenire nel regolare il metabolismo interno del glicosio, con un'azione analoga a quella dell'insulina del pancreas (le insuline vegetali, o glicochinine).

Tutti questi fatti che le moderne ricerche scientifiche hanno dimostrato in merito al valore alimentare delle frutta e degli ortaggi, e sui quali concordemente riferiscono i Signori Relatori Nazionali, debbono essere portati alla conoscenza dei benemeriti orticoltori, perchè sappiano quanto utili all'alimentazione umana sono i loro prodotti, ma soprattutto perchè ne sappiano dedurre alcune conclusioni pratiche per il sempre maggiore e migliore progresso delle loro produzioni, che coincide col potenziamento della sanità e del rafforzamento della razza.

Dalle statistiche che alcuni relatori (BOMMER per il popolo tedesco, IGNATIUS per i popoli dei Paesi Bassi) hanno riferito sulla produzione e sul consumo di questi generi alimentari, risulta che non tutte le nazioni, malgrado gli sforzi che si vanno compiendo e in dipendenza delle particolari condizioni climatiche dei vari paesi, possono contare su una disponibilità di questi prodotti, sufficiente al fabbisogno alimentare. Specialmente nelle regioni più settentrionali e nei due o tre mesi invernali questi popoli soffrono di mancanza di frutta e di erbaggi ricchi di vitamina *C*. I risultati di diligenti ricerche sui degenti del Policlinico di Berlino dimostrano che il maggior numero di essi, indipendentemente dalla natura delle loro intermitte, soffriva, nei mesi di dicembre e di gennaio, di ipovitaminosi *C*, che evidentemente aggravava le condizioni morbose, rendendone più facili le complicazioni e, in ogni caso, più difficile e lenta la guarigione, con grave danno economico dell'individuo e della società. Il BOMMER propone giustamente che un'adatta propaganda di nozioni scientifiche sul più opportuno modo di alimentarsi presso le categorie più povere della città potrà rimuovere l'inconveniente.

Di ordinario si pensa che nei paesi per ragioni climatiche stagionali poveri di prodotti di orticoltura si possa sopperire mediante l'approvvigionamento e la conservazione dei prodotti stessi raccolti nelle epoche di loro naturale maturazione. Se questi metodi di approvvigionamento hanno ben corrisposto per i cereali e le carni, avendo insegnato all'uomo, delle più diverse civiltà, l'industria naturale e tradi-

zionale di rendersi con tali mezzi conservativi indipendente dai rigori del clima e delle stagioni, essi non sempre raggiungono lo scopo per questi generi alimentari, che, come abbiamo detto, contengono delicatissimi principi che sono distrutti o almeno profondamente alterati dai diversi mezzi fisici e chimici che per tradizione o per recenti scoperte scientifiche si usano allo scopo di conservarli. Forse l'unico mezzo industriale (che però è molto costoso) che conserva inalterati gli ortaggi e le frutta è oggi il frigorifero. Un mezzo che secolare tradizione ha insegnato all'uomo delle diverse civiltà per mantenere se non tutti i principi vitaminici e gli altri componenti biochimici, la maggior parte di essi, è l'industria della fermentazione alcoolica, che è a base della vinificazione, e che dei preziosi componenti del succo di uva conserva i più importanti, grazie all'azione protettiva dell'alcool etilico. Lo stesso si può dire delle altre industrie (birra, sidro, kefir) basate sullo stesso principio della fermentazione alcoolica.

Ma questo vale soltanto per alcune frutta, che certamente sono tra le più importanti della categoria. Per tutte le altre e per gli erbaggi, che si consumano crudi o freschi, purtroppo (se si eccettua il frigorifero) non abbiamo mezzi che ci permettano di sostituire i prodotti freschi e ancora viventi, appena raccolti e trasportati, con mezzi rapidi ed adeguati, sul mercato o, ancora meglio, direttamente nelle cucine e nelle camere da pranzo dei clienti. Un'opportuna opera di propaganda presso il popolo, le massaie, le famiglie, in genere presso tutti coloro che hanno interesse (e possiamo dire lo hanno tutti indistintamente) dovrebbe diffondere la conoscenza scientifica del grandissimo valore alimentare di questi prodotti, indicando i metodi più adatti per la loro preparazione e presentazione in forma di vivande, in modo che non perdano per incongrue manipolazioni o cotture i principi più importanti. È soprattutto urgente far penetrare queste nozioni e rendere praticamente possibile l'alimentazione e il rifornimento di questi preziosi prodotti nei ristoranti, negli alberghi, nelle mense collettive delle fabbriche, dell'esercito, dei convitti, dei collegi, degli ospizi, degli ospedali, delle refezioni scolastiche, dove ordinariamente tali generi difettano, anche perchè la loro preparazione culinaria esige maggiore cura ed esattezza e perchè più ingombrante e difficile è il loro approvvigionamento. Ma è proprio in questi ambienti e stabilimenti nei quali le indagini sanitarie hanno dimostrato il numero maggiore di carenze alimentari (avitaminosi e ipovitaminosi), e presso i quali si trovano gli individui (adolescenti, giovani, operai, lavoratori, militari, infermi) la cui

salute e la cui forza devono stare maggiormente a cuore per l'efficienza e la difesa delle nazioni e della razza.

Finalmente io credo che questa sezione del congresso, in vista dei fatti luminosamente dimostrati sul valore alimentare degli ortaggi e delle frutta, debba far voti affinché i governi delle nazioni rappresentate avvisino, provvedano e appoggino ogni mezzo atto a favorire lo sviluppo dell'orticoltura sempre più razionale e confacente ai bisogni di un'adeguata alimentazione di tutte le categorie, tendente cioè ad ottenere prodotti sempre più ricchi di tutti i preziosi principi attivi (protidi, lipidi, glicidi, sali, vitamine) che la moderna scienza ha dimostrato nelle frutta e negli ortaggi, mediante adatte coltivazioni, selezioni e concimazioni, in modo da fornire ai consumatori possibilmente in tutte le stagioni dell'anno, in tutti i luoghi e in tutte le mense, prodotti freschi e genuini. Per le Nazioni che durante alcuni mesi dell'anno o per eccessivo freddo invernale, o per eccessiva siccità estiva, non sono in grado di sopperire a questi indispensabili alimenti, si dovrebbe far voti perchè mediante un'opportuna intesa internazionale sia favorito ed alimentato il flusso di scambio internazionale di questi generi alimentari.

RIASSUNTO. — I fatti recentemente acquisiti e le scoperte scientifiche nel complesso ed importante campo dell'alimentazione hanno dimostrato che alle frutta e agli ortaggi si deve attribuire lo stesso massimo valore che si riconosce agli alimenti più apprezzati per i loro principi nutritivi. Cogli ortaggi (verdure e legumi) e colle frutta si forniscono all'organismo non solo i principi alimentari (protidi, lipidi e glicidi) che sono indispensabili per la costruzione plastica dei tessuti e per la produzione delle energie neuromuscolare e termica che sono la base dinamica di tutte le attività e funzioni più importanti dell'organismo, e che, quindi, in parte possono sostituire e integrare gli alimenti più ricchi di questi principi e che formano la base dell'alimentazione ordinaria (carni e cereali), ma si forniscono altri principi alimentari che si trovano prevalentemente, e per alcuni di essi esclusivamente in questi prodotti. Questi principi alimentari (la cui deficienza induce gravi fatti morbosi) esplicano i loro benefici effetti, sia come eccitanti le secrezioni degli organi digerenti, sia come stimolanti le attività motorie del tubo gastroenterico, sia come regolanti il metabolismo interno di organi e tessuti. Sono le vitamine, i glicidi, i sali minerali, gli acidi organici, le essenze, gli aromi, la cellulosa, tutti componenti caratteristici delle frutta e degli ortaggi che adempiono a questi importantissimi uffici fisiologici ed igienici, per i quali questi generi alimentari sono indispensabili nella alimentazione quotidiana di tutti gli individui, e più specialmente dei bambini, degli adolescenti, dei giovani, dei lavoratori e degli infermi.

Una particolare cura deve essere posta dagli organi dirigenti e da quanti hanno la responsabilità di mantenere sana e forte la nazione allo scopo di provvedere nel modo migliore e sufficientemente abbondante il rifornimento di così importanti generi alimentari, favorendo il razionale sviluppo dell'orticoltura, della raccolta e del trasporto dei prodotti che difficilmente resistono alla conservazione, e che preferibilmente debbono essere consumati freschi.









