

BENIAMINO CONDINI

PROBLEMI ALIMENTARI E SALUTE

L'alimentazione è la prima necessità per il mantenimento della vita individuale. Dal suo livello e dal suo equilibrio dipendono la salute dei singoli soggetti ed il benessere e lo sviluppo delle popolazioni.

Purtroppo l'alimentazione è molto spesso deficiente o difettosa. La più importante causa della incongrua alimentazione consiste nel difetto quantitativo. Le statistiche alimentari correlate con la scienza dell'alimentazione, hanno dimostrato che oltre la metà della popolazione terrestre soffre di penuria degli alimenti. Questa penuria è talvolta totalitaria, cioè dovuta a scarsità di ogni sorta di alimenti, tal altra è parziale, e dovuta alla scarsità di importanti categorie di alimenti, come le proteine animali, le vitamine e alcune sostanze minerali.

Il grado di penuria alimentare può variare dalle gravissime carestie e privazioni, con mortali conseguenze, alle deficienze sopportabili indefinitamente, la cui conseguenza è però l'apatia, lo scarso rendimento ed il basso livello sociale. Molti popoli dei continenti Asiatico ed Africano si trovano in uno stato di denutrizione o malnutrizione cronica, che non consente l'esplicazione di alcuna energia.

La penuria alimentare di massa è un fenomeno intimamente legato allo sviluppo economico e sociale di una popolazione, e quindi non può essere corretto con semplici consigli: esso esige per essere debellato, aiuti concreti da parte delle organizzazioni internazionali.

Ma vi sono altri casi nei quali, pur non riscontrandosi manifesta penuria alimentare, le condizioni alimentari sono poco buone, sia per difettosa distribuzione degli alimenti fra le varie regioni o fra le varie classi della popolazione, sia per non buone abitudini alimentari. In quest'ul-

timo caso l'organizzazione e l'educazione alimentare possono avere benefici effetti. La scienza dell'alimentazione deve servire di guida ad una saggia politica alimentare

L'alimentazione può anche diventare dannosa per effetto delle alterazioni degli alimenti dovute alle più diverse cause soprattutto per effetto di microbi e parassiti. Altri alimenti sono tossici per la loro stessa natura ed altri ancora lo divengono per effetto delle contaminazioni. Anche le frodi industriali o commerciali che vengono perpetrate a danno delle sostanze alimentari possono avere nefaste conseguenze sullo stato di salute. È indubbio che la conoscenza di tutte queste cause di insalubrità, le quali vengono studiate e prevenute dall'igiene, è utilissima.

La conoscenza dei problemi alimentari da parte di vasti strati della popolazione è condizione essenziale per la loro pratica attuazione, giacché senza la cooperazione del pubblico, poco può essere realizzato dall'azione di fisiologi, di medici, di igienisti.

Il problema della nutrizione, mentre è di estrema complessità e di fondamentale importanza fisiologica, tocca d'altro canto i più vitali interessi delle nazioni. E per proteggere la salute delle popolazioni presenti e future assicurando loro un'alimentazione sufficiente ed equilibrata, occorre un'azione rapida, condotta di concerto su numerosi fronti: economico, agricolo, sanitario, amministrativo. È un dovere, per ogni individuo, per ogni famiglia e per ogni gruppo sociale, il comprendere meglio quanto stretti siano i legami tra alimentazione e salute, poiché è solo a tale condizione che si potranno adattare le abitudini alimentari ai reali bisogni vitali.

Infatti, un'alimentazione razionale, — cioè fondata su principi rigorosamente scientifici, — è la prima necessità di vita e condizione imprescindibile di ogni efficace attività lavorativa.

Non si può essere in buona salute senza una alimentazione quantitativamente e qualitativamente sufficiente. E chi sta male, lavora male, ed il suo lavoro rende ben poco.

I rapidi, moderni progressi della scienza della nutrizione, permettono ora di indicare gli alimenti che meglio rispondono ai bisogni dell'organismo, e le dosi necessarie per il mantenimento dello stato di salute, in relazione anche alle disponibilità economiche, risultando così un'alimentazione mista, variata, completa.

Il problema quindi, oltre ad essere un problema di carattere fisiologico, diviene un problema di carattere economico a cui si connettono i problemi di trasporto e di distribuzione (operazioni queste di grande

importanza), a cui si aggiungono quelle di carattere tecnico, riguardanti la conservazione degli alimenti, specie quelli di origine animale.

L'alimentazione ha una funzione della più alta importanza nella vita di un popolo, sia come fondamento della salute pubblica, sia perché strettamente legata ai grandi problemi economici.

I rapporti tra alimentazione e salute, divengono così sempre più stretti e più complessi per cui non è più possibile lasciarsi guidare esclusivamente da usi o nozioni tramandateci dal passato. Non vi è più una regione, un paese, una civiltà che possa, senza pericolo, trascurare di applicare alla produzione ed all'industria alimentare, gli insegnamenti della scienza in materia di nutrizione e di dietetica. All'alimentazione spettano anche compiti assai importanti per la prevenzione e la difesa di alcune malattie e per la genesi diretta di speciali malattie, come il rachitismo, la pellagra, il beri beri, lo scorbuto, la carie dentaria ecc.

Il problema dell'alimentazione si presenta quindi sotto vari aspetti che possiamo compendiare nei tre più importanti: L'aspetto fisiologico che mira al più idoneo adattamento della razione alimentare, sia ai principi termodinamici, sia alla disponibilità degli alimenti per le singole regioni e per le singole popolazioni. L'aspetto igienico che mira appunto a risolvere le questioni inerenti la prevenzione, la difesa e la genesi di malattie. L'aspetto sociale che mira a coordinare la produzione, la distribuzione e la conservazione degli alimenti nei singoli paesi, in modo da equilibrare i problemi suddetti e le economie.

È noto che il tipo di alimentazione di un popolo è in dipendenza dei singoli fattori fisici e sociali, quali la posizione geografica, la natura del terreno, il clima, la ricchezza, il grado di evoluzione, la organizzazione sociale. Esso risente più di ogni altra cosa della evoluzione della vita e dei progressi.

Così, dall'alimentazione massiva unilaterale di un tempo, composta prevalentemente di idrati di carbonio, di grassi e di proteine vegetali, si è giunti — man mano — per mezzo di sostituzioni, ad un'alimentazione più rispondente alle necessità biologiche, consumando un maggior numero di proteine animali, di grassi e di vitamine. In una parola, l'alimentazione può definirsi il termometro delle vicende umane e della ricchezza.

La conoscenza esatta della distribuzione geografica dei vari alimenti, quantitativamente e qualitativamente, giova per disciplinare la produzione e lo scambio delle derrate e per favorire con vari provvedimenti, il tipo di alimentazione più idoneo ai bisogni fisiologici; un'alimentazione unilaterale o insufficiente, specialmente se accompagnata da altre condizioni

ambientali sfavorevoli, influisce ed incide sullo sviluppo fisico degli individui e forse anche su alcuni caratteri somatici della popolazione. L'indipendenza alimentare, è fondamentale per una nazione poiché i rapporti tra politica economica ed alimentazione sono spesso un grave problema per l'igiene pubblica.

Un altro lato del problema riguarda la conservazione degli alimenti. Oggi si vanno sempre più diffondendo le conserve alimentari allo scopo di provvedere le località che sono prive degli alimenti stagionali o per comodità di preparazione e di consumo. L'impiego delle conserve alimentari ed il trattamento industriale degli alimenti tendono ad accrescersi ed aggravano in proporzione i rischi di intossicazione alimentare. E con importanza non inferiore, anche la conservazione dei grani e delle farine e così pure quella del latte alimentare. Quest'ultimo in specie anche in quanto esso ed i suoi derivati (che costano due volte di meno di quanto costi una eguale quantità di proteine animali, e costano cinque volte di meno di quanto costi lo stesso numero di calorie dato dalla carne) entrano ancora troppo scarsamente nell'alimentazione generale.

Il problema alimentare va quindi studiato ed affrontato organicamente, dal lato medico sociale e dal lato economico, con provvedimenti e disposizioni che, basandosi sulla distribuzione dei prodotti alimentari e sugli accertamenti relativi al livello di alimentazione delle singole regioni, mirino a migliorare l'alimentazione nazionale, con particolare riguardo a quei gruppi della popolazione (madri, lattanti, scolari, adolescenti, vecchi) maggiormente bisognosi di tutela.

Come deve alimentarsi un uomo affinché le attività del suo organismo si svolgano fisiologicamente? Questa domanda pone al biologo in genere ed allo studioso dell'alimentazione in specie, problemi complessi di natura qualitativa e quantitativa, la cui soluzione è possibile solo approssimativamente e spesso solo indirettamente.

Oggi sappiamo che gli alimenti, in misura maggiore o minore sono contrassegnati da un valore energetico, plastico e bioregolatore. La proprietà essenziale della materia vivente è quella di presentare il doppio ed alterno fenomeno della assimilazione e disassimilazione. I fisiologi parlano dell'anabolismo e del catabolismo, che nel loro insieme rappresentano il metabolismo. In questa attività la materia vivente produce energia termica, meccanica, elettrica, psichica ecc. e forma nuova materia vivente.

Un flusso continuo di materia e di energia percorre l'organismo: il flusso metabolico di cui si occupa la scienza dell'alimentazione. Per quanto la nozione di alimento sembri semplice ed ognuno di noi creda di possederla nella sua interezza, in realtà non è facile definire che cosa sia un alimento. Definizioni di alimento ne furono date, e molte, ma la loro molteplicità subito ne indica che nessuna di esse è adeguata.

Sommariamente si possono comprendere nella classe degli alimenti, quelle sostanze che vengono introdotte nell'organismo per fornire l'energia necessaria al compimento degli atti vitali e per fornire i materiali di accrescimento e di riparazione cellulare.

Ma accanto a queste sostanze, protidi-lipidi-glucidi, altre ve ne sono le quali non partecipano che scarsamente alle sintesi della sostanza viva e non apportano di per sé energia al gioco vario della vita, ma la cui importanza è tuttavia fondamentale per lo svolgersi della vita stessa: sono queste le sostanze minerali, acqua, sali, ossigeno, ed un gruppo di sostanze indispensabili alla vita sebbene esistenti in piccolissime percentuali negli alimenti: le vitamine.

I bisogni alimentari non sono statici. Essi variano in relazione all'ambiente in cui l'uomo vive, alle prestazioni che deve dare. Fanno variare i bisogni alimentari soprattutto il genere di lavoro, il clima continentale, marittimo, di pianura o di montagna, la differenza dei costumi e della mentalità in gran parte dipendenti dalla posizione geografica delle collettività. Occorre esaminare anzitutto il bisogno fisiologico individuale, e porlo poi in rapporto con i suddetti valori collettivi.

Potremo allora fissare le basi fisiologiche dell'alimentazione e nel tempo stesso quelle alimentazioni tipo che ci preme consigliare agli effetti sociali del problema. Negli ultimi cinquant'anni, tale valutazione ha subito numerose, vaste oscillazioni e pertanto oggi possiamo affrontare l'esame di questa importante questione.

Gli americani hanno concretato una serie di dati indicativi dei fabbisogni nutritivi dell'uomo. Il gruppo di esperti americani ha usato ed usa il termine « consumi alimentari raccomandati » riferendosi a quelli che sono ordinariamente i consumi medi alimentari degli abitanti degli Stati Uniti, allo stato di benessere fisico e psichico di cui essi godono ed a considerazioni di carattere fisiologico e patologico che scaturiscono dallo studio delle vicende alimentari di molte collettività umane.

Le raccomandazioni americane, sono oggi universalmente prese a base di qualsiasi studio che miri a stabilire se una determinata comunità umana sia alimentata in misura sufficiente o meno. Avvalendosi delle

sche americane, Visco, in Italia, ha calcolato quali e quanti dovrebbero essere i consumi alimentari della popolazione italiana, ed i suoi studi hanno dimostrato già quanto sia precario lo stato generale dell'alimentazione italiana.

Esistono in Italia, profondi e gravi squilibri alimentari per effetto dei quali, mentre in alcune classi sociali scompaiono o si attenuano le prospettate deficienze alimentari generali, in altre esse assumono un valore elevato fino a creare veri stati carenziali.

Esaminando brevemente i bisogni alimentari delle varie età della vita diremo che nel caso di bambini, ragazzi e giovani, un aumento di apporto nella razione ha ogni ragione di esistere. Infatti il bisogno di alimento, dati i processi di crescita, è notevolmente maggiore che nell'età adulta. E l'alimentazione deve essere completa in tutti i suoi elementi energetici e soprattutto plastici e vitaminici, quindi non possiamo dimenticare che la protezione alimentare degli individui in accrescimento, costituisce uno dei più importanti problemi.

La protezione alimentare esercitata dal nucleo familiare sul bambino e sull'adolescente è da ritenere molto spesso insufficiente, e solo i bambini e gli adolescenti appartenenti alle classi sociali economicamente più forti, trovano, in un regime alimentare, sovente irrazionale e di spreco, completamente coperto il loro fabbisogno qualitativo e quantitativo.

Vi sono infatti due fattori limitanti che riducono e spesso annullano ogni azione protettiva del nucleo familiare verso l'individuo in accrescimento: il primo fattore è costituito dalla mancanza di una adeguata educazione alimentare nelle famiglie, per cui la « buona alimentazione » viene identificata in via molto approssimativa, in relazione alle abitudini ed alle disposizioni alimentari locali e generalmente con l'ingenuo preconcetto di ritenere migliori gli alimenti più costosi e più saporiti. Il secondo fattore è dovuto allo scarso potere di acquisto di molte classi sociali che limita fortemente ogni possibilità di scelta, e rende obbligatorio l'acquisto, quasi esclusivo, di alimenti base di basso costo e di alto potere saziante, ma di scarso o inesistente valore protettivo.

È troppo evidente e non ha quindi bisogno di essere sottolineata l'importanza sociale di una adeguata somministrazione di alimenti, ossia di una adeguata protezione alimentare, all'individuo in accrescimento che assicurandone l'armonico e regolare sviluppo, garantisca alla società individui adulti sani, in perfette condizioni fisiche e dotati della massima capacità lavorativa.

Si deve ricordare — per quanto riguarda l'assistenza alimentare che la famiglia non può o non sa dare, per le ragioni suaccennate, — quale importanza abbia la refezione scolastica: essa infatti consente di dare per molti mesi l'assistenza alimentare completa sia al bambino, e per esso, al nucleo familiare cui il bambino appartiene. Essa è stata studiata il più possibile differenziata perché deve portare al bambino quei principi alimentari che maggiormente scarseggiano nel regime alimentare del nucleo familiare al quale appartiene.

Nell'adulto il regime alimentare, viene profondamente modificato dalle particolari condizioni di sforzo e quindi da quelle condizioni speciali di lavoro che si riferiscono alle varie professioni (lavoro muscolare fisico, lavoro intellettuale, sportivo ecc.). Alla vecchiaia, normalmente non viene riconosciuto nella vita pratica, un particolare bisogno alimentare, mentre lo si riconosce al fanciullo, lo si riconosce al lavoratore ed alla madre.

Il vecchio ha invece delle necessità alimentari particolari che si riferiscono specialmente alla qualità degli alimenti. Riduzione dei protidi, riduzione dei grassi, ma non in modo assoluto, invece prevalenza di idrati di carbonio, frutta fresca e verdura, pasti regolari e moderati.

La salute dell'individuo e della collettività è legata all'alimentazione. Se essa è insufficiente od irrazionale è causa di malattie da carenza e da malnutrizione. Se è eccessiva, è sempre irrazionale ed è causa di talune malattie del ricambio (gota, obesità, diabete ecc.) oltre l'influenza che esercita e si ripercuote su tutte le manifestazioni della vita umana, sulla capacità lavorativa, sul rendimento intellettuale, sulla resistenza alle malattie infettive. Il genere di alimentazione poi si ripercuote sulla vita e sulla evoluzione dei popoli; essa rappresenta veramente il termometro delle vicende umane e della ricchezza.

Idee vaghe ed imprecise del passato sono continuamente illuminate dalla luce che promana dai fatti nuovi che l'indagine biologica mette in vista. Così si precisano sempre più gli aspetti fondamentali delle necessità alimentari dell'uomo, si allarga il numero delle sostanze che gli sono indispensabili per vivere sano, si identificano i rapporti ponderali che debbono passare tra queste varie sostanze, si affina la conoscenza dei disturbi che, nelle infinite, complesse manifestazioni funzionali ed organiche, possono derivare da una qualsiasi alterazione di questi rapporti, dalla mancanza cioè, o anche, più semplicemente, dall'eccesso o dal difetto di ognuna di esse in confronto alle altre. È la malattia che allora insorge.

E la malattia può colpire uno solo o pochi individui, od anche assumere l'importanza di un fatto sociale che si ripercuote non solo sul benessere fisico della collettività, ma anche su quello psichico e sulla stabilità politica di intere comunità nazionali.

Le conquiste più recenti nel campo della biochimica del metabolismo, ci hanno consentito di rivedere molte concezioni sul valore biologico dei singoli alimenti e sulle funzioni spettanti ad ognuno dei loro componenti. Si è precisato il posto che nella nutrizione spetta alle sostanze proteiche, si sono chiariti i meccanismi di azione di alcune vitamine, si sono identificati quantitativamente i fabbisogni di alcuni sali minerali.

I risultati di queste indagini hanno suggerito una revisione delle conoscenze, che già sembravano definitive, della composizione chimica almeno dei principali alimenti, e quindi un migliore studio del loro valore alimentare. Si è stabilito così che una alimentazione razionale richiede in chi vi sovrintende, un vasto corredo di cognizioni di chimica biologica e di fisiologia, onde poter uscire dall'empirismo e dalle tradizioni, non sempre corrispondenti alle esigenze della fisiologia.

Si è resa e si rende sempre più necessaria una vasta e precisa attività di indagini sui consumi alimentari delle collettività con speciale riguardo alle categorie particolarmente vulnerabili: bambini, fanciulli, lavoratori, gestanti, nutrici, vecchi, ed una accurata rilevazione sul comportamento fisiopatologico dei loro componenti, realizzando, innanzitutto, una vasta opera di addestramento e di educazione, nel campo di problemi alimentari. Mentre la prima si compie in centri specializzati, la seconda deve essere svolta nelle scuole di ogni ordine e di ogni grado, nelle famiglie, nei circoli di istruzione ecc. con tutti i mezzi.

Un'alimentazione razionale spesso non dipende da larghe disponibilità di mezzi finanziari, ma dalla conoscenza dei bisogni alimentari dell'uomo nelle sue varie età e nelle sue varie condizioni fisiologiche, dalla costituzione dei vari alimenti e dalla maniera di utilizzarli. Specialmente in certe età in cui si fanno ancora sentire alcuni fattori psicologici che sovente deviano dalla norma i consumi alimentari, l'opera di educazione può riuscire di fondamentale importanza.

È necessario che quest'opera sia iniziata e svolta con sani criteri scientifici. La formazione di una coscienza dei bisogni alimentari, non può essere fondata che sui risultati della osservazione e dell'indagine scientifica. Alimentazione e salute, costituiscono un binomio inscindibile.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTONI E PUGLIESE - *Studi sull'alimentazione*, 1937.
ALESSANDRINI P. - *Trattato di dietetica*, La Fenice, Roma.
BOTTAZZI E GEMELLI - *Il fattore umano del lavoro*, Vallardi 1940.
BUOGO - *Igiene e Industria dell'alimentazione*, Ceschina 1958.
LORENZINI - *Lezioni sull'alimentazione*, Bocca 1933.
PUNTONI - *Come ci si deve nutrire*, Tumiceili 1958.
PUNTONI - *Trattato d'igiene*, vol. I, Tumiceili 1955.
QUAGLIARELLO - *Scienza dell'alimentazione*, III Ed., Idelson, Napoli.
SCHÜTZ - *Physiologie*, VI A, Urban Schwarzenberg, Berlin 1961.
STIEGLITZ - *Trattato di medicina geriatrica*, Garzanti 1954.
VESCO - *Aliment. It.* 1957, n. 4, 5, *Ricerca scientifica*, 1957, n. 6.

RIASSUNTO - Dalla soluzione che ciascun popolo darà al problema dell'alimentazione, dipenderà non soltanto il benessere fisico, ma anche il progresso intellettuale e civile. I recenti studi sui problemi alimentari dell'uomo, ci permettono di precisare con attendibilità ed una certa esattezza, quali siano i bisogni alimentari dal punto di vista quantitativo e qualitativo. Il problema non è soltanto di pertinenza della fisiologia e della scienza dell'alimentazione, ma è anche squisitamente politico ed economico. Esiste il problema della fame e della malnutrizione nel mondo che è da risolvere. A questo si aggiunge il grosso problema della produzione, del trasporto, della conservazione e del costo degli alimenti. L'alimentazione razionale, se produce le condizioni fisiologiche per il mantenimento della salute ed il benessere, concorre anche allo sviluppo sociale ed etico delle popolazioni. In questo, scienza e tecnica hanno una funzione essenziale. È pertanto necessario curare una efficace educazione alimentare nell'ambito delle comunità, delle famiglie e della scuola e richiamare l'attenzione del pubblico ai problemi dell'alimentazione.

